

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-046946

(43)Date of publication of application : 16.02.1996

(51)Int.Cl.

H04N 7/16

(21)Application number : 06-181565

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 02.08.1994

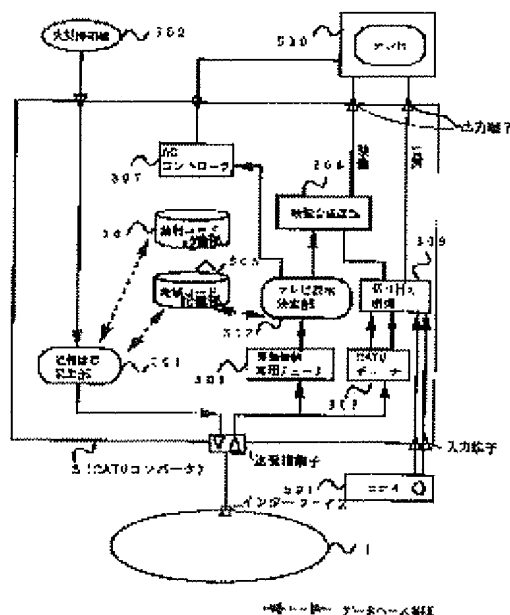
(72)Inventor : FURUYA MASATOSHI  
KURISU HIROMITSU  
FURUMURA FUMINOBU  
FUJII KENJI

## (54) EMERGENCY INFORMATION COMMUNICATION SYSTEM

## (57)Abstract:

PURPOSE: To speedily take measures against a disaster by supplying information of accidents at homes during one's absence and midnight to a prescribed information reception center or to residents living near the disaster as television video information.

CONSTITUTION: When a fire breaks out in a home where a CATV converter 3 is arranged, a fire detector 502 detects the fire and outputs the signal. When the detection signal from the detector 502 is inputted to a signal generation part 301, an area code stored in an area code storage part 305 is taken out, an information code stored in an information code storage part 304 is taken out as well and the area code and the code are transmitted to the CATV management center by using a bidirectional digital network 1 through a transmission/reception material. Thus, unnecessary information is not displayed on a television 500 and only necessary emergency information is displayed to eliminate the oversupply of information.





(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-46946

(43)公開日 平成8年(1996)2月16日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

H0 4 N 7/16

識別記号

序内整理番号

E

FI

### 技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数15 OL (全 29 頁)

(21)出願番号 特願平6-181565

(22)出願日 平成6年(1994)8月2日

(71)出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 發明者 古谷 雅年

神奈川県川崎市麻生区王禅寺1099 株式会社  
日立製作所システム開発研究所内

(72) 發明者 栗栖 宏充

神奈川県川崎市麻生区王禅寺1099 株式会社  
日立製作所システム開発研究所内

(72) 発明者 古村 文伸

神奈川県川崎市麻生区王禅寺1099 株式会社  
日立製作所システム開発研究所内

(74)代理人 弁理士 富田 和子

最終頁に続く

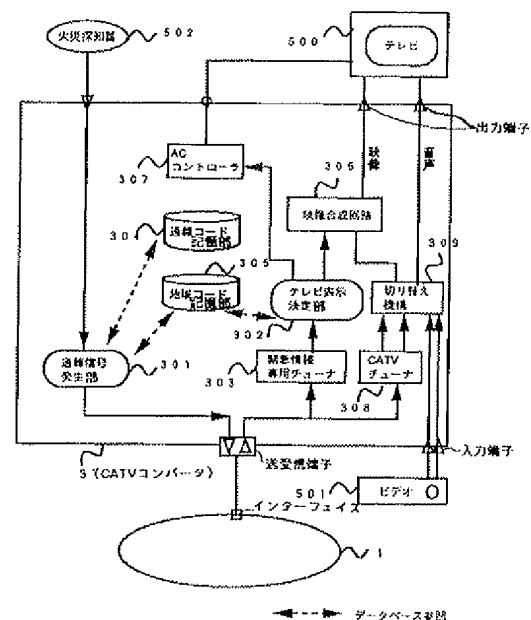
(54) 【発明の名称】 緊急情報通信システム

(57) 【要約】

【目的】災害等の緊急情報を、災害の種類に応じて予め定めてある地域や機関に、映像情報として提供する手段を提供すること。

【構成】CATV管理センタと、家庭、公共機関等に設置したCATVコンパタ3とを双方向デジタルCATVネットワーク網1を介して接続する。各CATVコンパタ3には、緊急情報と、緊急情報を発する地域データとを通報する通報信号発生手段301と、CATV管理センタから送られてくる配布先地域コードつきの緊急情報を、映像情報として受信する緊急情報専用チューナ303と、前記配布先コードの内容が、所定の条件を満たすとき、テレビに緊急情報を表示出力することを決定する決定手段302と、CATVやビデオなどの映像情報と、緊急情報の映像情報とを合成する回路306とを備える。

图2



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】CATVの管理を行なう管理機器を備えるCATV管理センタと、該センタが備える管理機器との間で情報の通信を行なう複数のCATVコンバータとを、デジタル回線を介して接続して構成したシステムであって、

前記各CATVコンバータは、

映像情報を表示出力する表示手段と、自コンバータの設置場所を示すコードである地域コードが登録される地域コード記憶手段と、CATV管理センタが提供する番組の映像情報を選局、受信するCATVチューナと、CATV管理センタが提供する、緊急情報の配布先を示すコードである配布先地域コードを付した緊急映像情報を受信する緊急情報専用チューナと、前記配布先地域コードと前記地域コードとが一致するか否かを判定し、一致すると判定したとき、緊急情報を前記表示手段に出力することを決定する表示決定手段と、緊急情報を表示するとき、前記表示手段を強制的に起動するコントローラとを備え、

また、前記CATV管理センタが備える管理機器は、緊急情報の種類に対応させて、配布先地域コード、緊急映像情報を格納する記憶手段と、与えられた緊急情報の種類に応じて前記配布先地域コードを定めるコード決定手段と、与えられた緊急情報の種類に応じて各CATVコンバータに与える緊急映像情報を決定する手段と、緊急映像情報に配布先地域コードを付して、各CATVコンバータに緊急映像情報を送出する通信手段とを有することを特徴とする緊急情報通信システム。

【請求項 2】CATVの管理を行なう管理機器を備えるCATV管理センタと、該センタが備える管理機器との間で情報の通信を行なう複数のCATVコンバータとを、双方向デジタル回線を介して接続して構成したシステムであって、

前記各CATVコンバータは、

映像情報を表示出力する表示手段と、自コンバータの設置場所を示すコードである地域コードが登録される地域コード記憶手段と、CATV管理センタが提供する番組の映像情報を選局、受信するCATVチューナと、CATV管理センタが提供する、緊急情報の配布先を示すコードである配布先地域コードを付した緊急映像情報を受信する緊急情報専用チューナと、前記配布先地域コードと前記地域コードとが一致するか否かを判定し、一致すると判定したとき、緊急情報を前記表示手段に出力することを決定する表示決定手段と、緊急情報を表示するとき、前記表示手段を強制的に起動するコントローラと、少なくとも1種類以上の緊急事態を検出する緊急事態検出手段と、緊急事態の種類に対応づけたコードである通報コードを記憶する通報コード記憶手段と、前記緊急事態検出手段により緊急事態が検出されたとき、地域コードと対応する通報コードとを、CATV管理センタ側に

送信する通報手段とを備え、

また、前記CATV管理センタが備える管理機器は、送られてくる、地域コードと通報コードとを受信する通報受信手段と、地域コードの種類に対応させて、配布先地域コードを格納する第1記憶手段と、通報コードの種類に対応させて、緊急映像情報を格納する第2記憶手段と、

受信した地域コードの種類に応じて、前記第1記憶手段の記憶内容を参照して、配布先地域コードを定めるコード決定手段と、受信した通報コードの種類に応じて、前記第2記憶手段の記憶内容を参照して、各CATVコンバータに与える緊急映像情報を決定する手段と、緊急映像情報に配布先地域コードを付して、各CATVコンバータに緊急映像情報を送出する通信手段とを有することを特徴とする緊急情報通信システム。

【請求項 3】請求項 2において、

前記CATV管理センタが備える管理機器は、さらに、時刻を検出する時刻検出手段と、前記通報受信手段がコードを受信した時刻を、時刻検出手段により求め、求めた時刻情報を前記通信手段が送出する緊急映像情報に付す時刻情報処理手段とを備えることを特徴とする緊急情報通信システム。

【請求項 4】請求項 1、2 および 3 のいずれかにおいて、

前記各CATVコンバータは、さらに、前記表示決定手段により緊急情報を出力することが決定されたとき、前記CATVチューナが受信する映像情報に、前記緊急情報専用チューナが受信する映像情報を重畳して、前記表示手段に出力する映像合成手段を備えることを特徴とする緊急情報通信システム。

【請求項 5】請求項 1、2 および 3 のいずれかにおいて、

前記各CATVコンバータは、さらに、外部からの映像情報を受け付ける映像入力端子と、前記表示決定手段により緊急情報を出力することが決定されたとき、前記映像入力端子を介して受け付けた映像情報に、前記緊急情報専用チューナが受信する映像情報を重畳して、前記表示手段に出力する映像合成手段を備えることを特徴とする緊急情報通信システム。

【請求項 6】CATVの管理を行なう管理機器を備えるCATV管理センタと、該センタが備える管理機器との間で情報の通信を行なう複数のCATVコンバータとを、双方向デジタル回線を介して接続して構成したシステムであって、

前記各CATVコンバータは、

映像情報を表示出力する表示手段と、自コンバータの設置場所を示すコードである地域コードを登録する地域コード登録手段と、CATV管理センタが提供する映像情報を選局、受信するCATVチューナと、前記地域コード登録手段に新たな地域コードを登録するための指示を

示す固有の初期設定依頼コードを、前記管理機器に送る初期設定依頼コード送信手段と、該送信手段を起動し、地域コードを含む映像情報を受信するように前記CATVチューナの特定期の選局動作を行なわせるリセットスイッチと、該リセットスイッチが一旦操作された後、前記特定局によって受信された、地域コードを含む映像情報を前記表示手段に表示する初期メニュー表示処理手段と、該手段によって画面表示される地域コードであり、映像情報を順次切替る指示コードでもある回答コードの指示を受け付け、前記初期設定依頼コードとともに送る送信手段と、最後に指示された回答コードを地域コードとして、前記地域コード登録手段に登録する地域コード設定手段と、管理センタ側から送られてくる初期設定依頼コードと固有の初期設定依頼コードとが一致するか否かを判定し、一致すると判定したとき、前記初期メニュー表示処理手段を起動して前記特定局で受信される情報を前記表示手段に出力する処理を行なう表示決定手段とを備え、

また、前記CATV管理センタが備える管理機器は、送られてくる、初期設定依頼コード、回答コードを受信する受信手段と、地域コードを含む映像情報を複数種類記憶しておく映像情報記憶手段と、初期設定依頼コードのみを受信したとき、予め定めてある地域コードを含む映像情報に受信した初期設定依頼コードを付して送信し、初期設定依頼コードおよび回答コードを受信したとき、予め定めている、地域コードを含む映像情報に受信した初期設定依頼コードを付して順次送信する送信手段とを有することを特徴とする緊急情報通信システム。

【請求項7】CATVの管理を行なう管理機器を備えるCATV管理センタと、該センタが備える管理機器との間で情報の通信を行なう複数のCATVコンバータとを、双方向デジタル回線を介して接続して構成したシステムであって、

前記各CATVコンバータは、映像情報を表示出力する表示手段と、自コンバータの設置場所を示すコードである地域コードに登録する地域コード登録手段と、CATV管理センタが提供する映像情報を選局、受信するCATVチューナと、CATV管理センタが提供する、緊急情報の配布先を示すコードである配布先地域コードを付した緊急映像情報を受信する緊急情報専用チューナと、1種類以上の緊急事態を検出する緊急事態検出手段と、緊急事態の種類を示す通報コードを記憶する通報コード記憶手段と、前記緊急事態検出手段により緊急事態が検出されたとき、地域コードと通報コードとを、CATV管理センタ側に送信する通報手段と、前記地域コード登録手段に新たな地域コードに登録するための指示を示す固有の初期設定依頼コードを、前記管理機器に送る初期設定依頼コード送信手段と、該送信手段を起動し、地域コードを含む映像情報を受信するように前記CATVチューナの特

定期の選局動作を行なわせるリセットスイッチと、該リセットスイッチが一旦操作された後、前記特定局によって受信された、地域コードを含む映像情報を前記表示手段に表示する初期メニュー表示処理手段と、該手段によって画面表示される地域コードであり、映像情報を順次切替る指示コードでもある回答コードの指示を受け付け、前記初期設定依頼コードとともに送る送信手段と、最後に指示された回答コードを地域コードとして、前記地域コード登録手段に登録する地域コード設定手段と、前記配布先地域コードと前記地域コードとが一致するか否かを判定し、一致すると判定したとき、緊急情報を前記表示手段に出力する第1処理、および、管理センタ側から送られてくる初期設定依頼コードと固有の初期設定依頼コードとが一致するか否かを判定し、一致すると判定したとき、前記初期メニュー表示処理手段を起動して前記特定局で受信される情報を前記表示手段に出力する第2処理を行なう表示決定手段とを備え、

また、前記CATV管理センタが備える管理機器は、送られてくる、地域コード、通報コード、初期設定依頼コード、および回答コードを受信する受信手段と、地域コードの種類に対応させて、配布先地域コードを格納する第1記憶手段と、通報コードの種類に対応させて、緊急映像情報を格納する第2記憶手段と、受信した地域コードの種類に応じて、前記第1記憶手段の記憶内容を参照して、配布先地域コードを定めるコード決定手段と、受信した通報コードの種類に応じて、前記第2記憶手段の記憶内容を参照して、各CATVコンバータに与える緊急映像情報を決定する手段と、緊急映像情報に配布先地域コードを付して、各CATVコンバータに緊急映像情報を送出する通信手段と、初期設定依頼コードのみを受信したとき、予め定めてある地域コードを含む映像情報に受信した初期設定依頼コードを付して送信し、初期設定依頼コードおよび回答コードを受信したとき、予め定めている、地域コードを含む映像情報に受信した初期設定依頼コードを付して順次送信する送信手段とを有することを特徴とする緊急情報通信システム。

【請求項8】CATVの管理を行なう管理機器を備えるCATV管理センタと、該センタが備える管理機器との間で情報の通信を行なう複数のCATVコンバータとを、双方向デジタル回線を介して接続して構成したシステムであって、

前記各CATVコンバータは、映像情報を表示出力する表示手段と、自コンバータの設置場所を示すコードである地域コードに登録する地域コード登録手段と、CATV管理センタが提供する映像情報を選局、受信するCATVチューナと、CATV管理センタが提供する、緊急情報の配布先を示すコードである配布先地域コードを付した緊急映像情報を受信する緊急情報専用チューナと、1種類以上の緊急事態を検出す

る緊急事態検出手段と、緊急事態の種類を示す通報コードを記憶する通報コード記憶手段と、

前記緊急事態検出手段により緊急事態が検出されたとき、地域コードと通報コードとを、CATV管理センタ側に送信する通報手段と、前記地域コード登録手段に新たな地域コードを登録するための指示を示す固有の初期設定依頼コードを、前記管理機器に送る初期設定依頼コード送信手段と、該送信手段を起動し、地域コードを含む映像情報を受信するように前記CATVチューナの特定局の選局動作を行なわせるリセットスイッチと、該リセットスイッチが一旦操作された後、前記特定局によって受信された、地域コードを含む映像情報を前記表示手段に表示する初期メニュー表示処理手段と、該手段によって画面表示される地域コードであり、映像情報を順次切替る指示コードでもある回答コードの指示を受け付け、前記初期設定依頼コードとともに送る送信手段と、最後に指示された回答コードを地域コードとして、前記地域コード登録手段に登録する地域コード設定手段と、前記配布先地域コードと前記地域コードとが一致するかどうかを判定し、一致すると判定したとき、緊急情報を前記表示手段に出力する第1処理、および、管理センタ側から送られてくる初期設定依頼コードと固有の初期設定依頼コードとが一致するかどうかを判定し、一致すると判定したとき、前記初期メニュー表示処理手段を起動して前記特定局で受信される情報を前記表示手段に出力する第2処理を行なう表示決定手段と、予め定めた操作手順により2種以上の信号を発生する機能を有する携帯用機器の操作により与えられる、予め定めた第1の信号を受信して前記初期設定依頼コード送信手段を起動し、さらに、前記携帯用機器の操作により与えられる予め定めた第2の信号を受信して、受信信号を前記回答コードとする前記信号処理部とを備え、

また、前記CATV管理センタが備える管理機器は、送られてくる、地域コード、通報コード、初期設定依頼コード、および回答コードを受信する受信手段と、地域コードの種類に対応させて、配布先地域コードを格納する第1記憶手段と、通報コードの種類に対応させて、緊急映像情報を格納する第2記憶手段と、受信した地域コードの種類に応じて、前記第1記憶手段の記憶内容を参照して、配布先地域コードを定めるコード決定手段と、受信した通報コードの種類に応じて、前記第2記憶手段の記憶内容を参照して、各CATVコンパータに与える緊急映像情報を決定する手段と、緊急映像情報に配布先地域コードを付して、各CATVコンパータに緊急映像情報を送出する通信手段と、初期設定依頼コードのみを受信したとき、予め定めてある地域コードを含む映像情報に受信した初期設定依頼コードを付して送信し、初期設定依頼コードおよび回答コードを受信したとき、予め定めている、地域コードを含む映像情報に受信した初期設定依頼コードを付して順次送信する送

信手段とを有することを特徴とする緊急情報通信システム。

【請求項9】CATVの管理を行なう管理機器を備えるCATV管理センタと、該センタが備える管理機器との間で情報の通信を行なう複数のCATVコンパータとを、双方向デジタル回線を介して接続して構成し、そのうち少なくとも1つのCATVコンパータは、特定の機関に配置されたシステムであって、

前記CATVコンパータには、ファクシミリを接続しており、

自コンパータの設置場所を示すコードである地域コードが登録される地域コード記憶手段と、ファックス送信先番号と一意に対応する緊急番号が登録されている緊急番号記憶領域と、ファクシミリによる送信操作がある場合、ファックス送信先番号に対応する緊急番号が存在するかを、前記緊急番号記憶領域を参照して判定する緊急番号判定手段と、ファックス送信先番号に対応する緊急番号が存在する場合には、緊急番号、ファクシミリが送る画像信号であるファックス信号、ファクシミリと一意に対応するファックス送信元番号、および地域コードを前記管理機器に通報する通報手段とを備え、

また、前記CATV管理センタが備える管理機器は、前記通報手段により送られてくる情報を受信する通報受信手段と、緊急番号、地域コードの種類に対応させて、情報の送信先である機関を格納する記憶手段と、受信した緊急番号、地域コードに応じて、記憶手段の記憶内容を参照して、ファックス信号、ファックス送信元番号を送信する機関を定める機関決定手段と、該機関に、ファックス信号、ファックス送信元番号を、映像情報として送出する通信手段とを有し、

さらに、前記機関に配置されるCATVコンパータは、前記通信手段から送られた映像情報を受信する受信手段と、受信した映像情報を表示出力する表示手段とを備えることを特徴とする緊急情報通信システム。

【請求項10】請求項9において、ファクシミリを接続しているCATVコンパータを、さらに、ファクシミリ回線網に接続し、

前記緊急番号判定手段によって、ファックス送信先番号に対応する緊急番号が存在すると判定した場合、前記ファックス送信先番号に対応する送信先に、ファクシミリ回線網を介して、ファックス信号を送信するファックス信号送信手段を備えることを特徴とする緊急情報通信システム。

【請求項11】請求項9において、ファクシミリの操作により、予め定めた暗証番号が入力されたときにのみ、前記緊急番号判定手段を起動するロック手段を備えたことを特徴とする緊急情報通信システム。

【請求項12】CATVの管理を行なう管理機器を備えるCATV管理センタと、該センタが備える管理機器との間で、緊急状態を表す情報である緊急情報の通信を行

なう複数のCATVコンバータとを、双方向デジタル回線を介して接続して構成し、そのうち少なくとも1つのCATVコンバータは、特定の機関に配置されたシステムであって、

前記特定の機関に配置されたCATVコンバータは、機関固有の、緊急情報と通報コードとを対応づけて記憶する固有緊急情報データベースと、該データベースの内容を少なくとも表示する表示手段と、データを入力する機能を有する入力手段と、入力手段を介して前記固有緊急情報データベースの内容を更新する更新手段と、自コンバータの設置場所を示すコードである地域コードが登録される地域コード記憶手段と、地域コード、更新手段が起動されたことを示す予め定められた更新依頼コード、機関の種類を示す機関固有に定められている特権コード、CATV管理センタが提供する緊急情報の種類を示す通報コード、および、更新手段によって更新された固有緊急情報データベースの内容を前記管理機器に送信する送信手段とを備え、

また、前記CATV管理センタが備える管理機器は、前記送信手段から送られてくる情報を受信する受信手段と、地域コードに対応させて、緊急情報の配布先を格納する第1記憶手段と、通報コードに対応させて、緊急情報を格納する第2記憶手段と、機関固有の特権コードと地域コードとを対応させて記憶しておく第3記憶手段と、

受信した地域コードの種類に応じて、前記第1記憶手段の記憶内容を参照して、緊急情報の配布先を定める配布先決定手段と、受信した通報コードの種類に応じて、前記第2記憶手段の記憶内容を参照して、各CATVコンバータに与える緊急情報を決定する決定手段と、緊急情報の配布先となるCATVコンバータに緊急情報を送出する通信手段と、前記受信手段が受信した特権コードおよび地域コードの組データを用い、前記第3記憶手段の記憶内容を参照して、対応する特権コードと地域コードの組データが存在するか否かを判定する判定手段と、前記組データが存在する場合であって更新依頼コードを受信したとき、該更新依頼コードを与えた機関の固有緊急情報データベースの内容で、前記第2記憶手段の内容を更新する処理を行なう処理手段を有することを特徴とする緊急情報通信システム。

【請求項13】請求項1および2のいずれかにおいて、前記各CATVコンバータは、さらに、外部からの電源が供給されなくなったときに供給電源として機能する内蔵バッテリーと、該内蔵バッテリーが供給電源として、前記CATVチューナ、表示決定手段を起動する第1起動手段と、前記内蔵バッテリーが供給電源として、緊急情報を表示するとき前記コントローラを起動する第2起動手段とを備えることを特徴とする緊急情報通信システム。

【請求項14】請求項4および5のいずれかにおいて、前記各CATVコンバータは、さらに、外部からの電源

が供給されなくなったときに供給電源として機能する内蔵バッテリーと、該内蔵バッテリーが供給電源として、前記CATVチューナ、表示決定手段を起動する第1起動手段と、前記内蔵バッテリーが供給電源として、緊急情報を表示するとき前記コントローラを起動する第2起動手段と、前記内蔵バッテリーが供給電源として、前記映像合成手段を起動する第3起動手段とを備えることを特徴とする緊急情報通信システム。

【請求項15】請求項2および5のいずれかにおいて、前記各CATVコンバータは、さらに、外部からの電源が供給されなくなったときに機能する内蔵バッテリーと、停電に対する通報コードも記憶させておく通報コード記憶手段と、前記内蔵バッテリーが機能する時には、前記通報コード記憶手段に記憶されている停電に対する通報コードと前記地域コード記憶手段に登録されている地域コードとを、前記通報手段を介して、CATV管理センタ側に送信させる制御手段を備えることを特徴とする緊急情報通信システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、主として、双方向デジタル回線を使用したCATVを利用して構築した緊急情報の通信システムに関する。

【0002】

【従来の技術】テレビ画面上に、映像情報として、各種の緊急情報に対するメッセージを表示する装置が提案されている。例えば、特開平5-219503号公報記載の「CATVシステムのメッセージ表示装置」では、以下のような技術開示が行なわれている。

【0003】従来では、緊急事態が発生し、緊急速報等を放送する場合、CATVの管理センターから、各家庭等に配置されているCATVコンバータの動作を制御し、視聴者が、いずれのチャンネルを選局してCATV管理センターが提供する番組を見ている、緊急速報が流れる専用チャンネルに強制的に切り替えていた。

【0004】また、視聴者がテレビ受像機の電源をオフにしている時は、いわゆるACコントローラの動作により、テレビ受像機の電源を強制的にオン状態にして、緊急速報等のメッセージを、テレビ画面上に映像情報として流すようにしていた。

【0005】ところで、上記公報に開示された技術によれば、視聴者が、ある番組のビデオ録画を行なっているときに、緊急速報を放送するために、強制的なチャンネルの切り替え動作を行なうことによって、ビデオ録画が途中で途切れてしまうという問題を解決し、かつ、テレビ画面上に緊急速報を表示する装置を提供するものである。

【0006】上記公報によれば、テレビに接続するCATVコンバータは、コンバータに電力を供給するための電源部を備え、さらに、CATVが提供するチャンネル

選局するためのCATVチューナと、テレビ信号を中間周波数に変換し、増幅、検波を行なう中間周波増幅器と、同期信号を分離する同期信号分離回路と、前記中間周波増幅器により検波された画像信号に、メッセージ信号を重ねさせテレビの表示画面上に前記メッセージ信号を表示させるオンスクリーンディスプレイ回路と、与えられた信号により前記オンスクリーンディスプレイ回路や電源部の制御を行なうCPU等とを内蔵している。

【0007】また、ビデオ出力端子は、中間周波増幅器の後段に、テレビ出力端子は、オンスクリーンディスプレイ回路の後段に設けられている。

【0008】上記公報によれば、通信回線を介して緊急情報が流されると、これをキャッチし、CPUは、仮に、テレビがオフ状態であるのであれば、電源部を制御して、テレビをオン状態にする。そして、オンスクリーンディスプレイ回路を作動させ、情報をテレビ画面上にテロップ形式で表示する。ここで、情報とは、緊急情報そのものや、緊急情報を流しているチャンネルの情報である。

【0009】一方、CATVチューナが選局し、中間周波増幅器が増幅、検波した音声信号は、ビデオ用、テレビ用とも、各出力端子を介してそのまま出力し、また、画像信号は、ビデオ用については、そのまま出力するが、テレビ用については、前記同期信号分離回路によって、同期信号を分離し、オンスクリーンディスプレイ回路を介してテレビ画面上に出力する。

【0010】以上のように、上記公報によれば、CATV回線を介して緊急情報が流されたとき、視聴者が、緊急情報の流れていないチャンネルを選局していても、緊急事態が発生し緊急情報が流されたことを知ることができ、かつ、強制的に、緊急情報専用のチャンネルへ、チャンネル切り替え動作が行なわれることはない。また、ビデオ出力端子とテレビ出力端子には、分離された画像信号が出力されるため、ビデオ出力端子に接続されたビデオには、緊急情報を示すテロップ等の情報が録画されることなく、所望の番組の録画を行なうことが可能である。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】上述のような従来技術は、CATV管理センタから一般家庭への、いわば単方向の緊急情報の提供を行なうシステムであり、CATV加入者が、CATV管理センタが提供する番組を視聴しているとき、または、テレビ電源がオフ状態のときの、緊急情報の表示技術に関するものである。

【0012】例えば、ビデオで録画映像を再生して、再生映像をテレビ画面上に表示させているとき、流れてくる緊急情報を表示したい場合もある。また、ビデオで録画した録画映像の中には、古い緊急情報が、番組等の映像情報とともに、そのまま録画されている場合もある。このような場合、ビデオで古い録画映像を再生して、再

生映像をテレビ画面上に表示させ、表示された映像を視聴している者にとっては、前記古い緊急情報は、不要な情報であり、時には、この不要な緊急情報の画面表示は、視聴者の混乱を招くこともありえる。

【0013】また、災害等の緊急情報については、一般のテレビ局が制作した情報は、比較的、広いエリアに対して送る情報であるが、CATVセンタは、CATVの性質上、より地域に密着した情報を、加入者に提供することができるが、地域に密着した情報、即ち、地域性の強い情報は、地域外の人にとっては、場合によっては不要なことも多い。

【0014】さらに、地域性の強い情報は、一般の視聴者側（CATVの加入者側）から与えられることもあるが、これを実現する具体的なシステムの提案が期待されている。例えば、留守中の家庭において、火災が発生したときは、火災の発生を検出し自動で、公共機関である消防局へ、その旨を通報し、かつ、CATVセンタも火災の発生を把握し、迅速に、隣接住民に対しても、CATVを使用して、その旨を知らせることが期待されている。

【0015】本発明は、以上の課題を鑑みて創作されたものであり、主として、以下の目的を達成するためのものである。

【0016】本発明の第1の目的は、CATVに加入している一般家庭に設置した、各種の災害の検出手段が作動したときには、その旨を、所定の公共機関や隣接住民へ速やかに伝える、CATVを使用したシステムを提供することにある。

【0017】また、本発明の第2の目的は、CATVに加入している視聴者が、CATVセンタが提供する、ビデオ、テレビゲーム、レーザーディスク等の番組を、テレビ画面を見ながら視聴している最中でも、視聴者に不快感を与えないように、テレビ画面上に緊急情報を表示する、CATVを使用したシステムを提供することにある。

【0018】本発明の第3の目的は、例えば会話が不自由で電話を利用できない障害者の方が、ファックスを利用して緊急事態を通報するとき、同時にCATVを使用して、前記通報を所定の公共機関に設置したテレビに表示するためのシステムを提供することである。

【0019】本発明の第4の目的は、CATV管理センタで管理する緊急情報を、容易にオンラインで更新することが可能なシステムを提供することである。

【0020】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために、以下の手段が考えられる。

【0021】CATVの管理を行なう管理機器を備えるCATV管理センタと、該センタが備える管理機器との間で情報の通信を行なう複数のCATVコンバータとを、双方向デジタル回線を介して接続して構成したシス



テムを想定する。

【0022】そして、各CATVコンバータは、映像情報を表示出力する表示手段と、自コンバータの設置場所を示すコードである地域コードが登録される地域コード記憶手段と、CATV管理センタが提供する番組の映像情報を選局、受信するCATVチューナと、CATV管理センタが提供する、緊急情報の配布先を示すコードである配布先地域コードを付した緊急映像情報を受信する緊急情報専用チューナと、前記配布先地域コードと前記地域コードとが一致するかどうかを判定し、一致すると判定したとき、緊急情報を前記表示手段に出力することを決定する表示決定手段と、緊急情報を表示するとき、前記表示手段を強制的に起動するコントローラと、少なくとも1種類以上の緊急事態を検出する緊急事態検出手段と、緊急事態の種類に対応するコードである通報コードを記憶する通報コード記憶手段と、前記緊急事態検出手段により緊急事態が検出されたとき、地域コードと対応する通報コードとを、CATV管理センタ側に送信する通報手段とを備えた構成にする。

【0023】また、前記管理機器は、送られてくる、地域コードと通報コードとを受信する通報受信手段と、地域コードの種類に対応させて、配布先地域コードを格納する第1記憶手段と、通報コードの種類に対応させて、緊急映像情報を格納する第2記憶手段と、受信した地域コードの種類に応じて、前記第1記憶手段の記憶内容を参照して、配布先地域コードを定めるコード決定手段と、受信した通報コードの種類に応じて、前記第2記憶手段の記憶内容を参照して、各CATVコンバータに与える緊急映像情報を決定する手段と、緊急映像情報に配布先地域コードを付して、各CATVコンバータに緊急映像情報を送出する通信手段とを備える構成にする。

【0024】なお、前記管理機器には、さらに、時刻を検出する時刻検出手段と、前記通報受信手段がコードを受信した時刻を、時刻検出手段により求め、求めた時刻情報を前記通信手段が送出する緊急映像情報に付す時刻情報処理手段とを備えておくことが好ましい。

【0025】また、前記CATVコンバータには、さらに、外部からの映像情報を受け付ける映像入力端子と、前記表示決定手段により緊急情報を出力することが決定されたとき、前記映像入力端子を介して受け付けた映像情報に、前記緊急情報専用チューナが受信する映像情報をインポーズして、前記表示手段に出力する映像合成手段を備えておくことが好ましい。

【0026】上記目的を達成するために、以下の態様も考えられる。

【0027】CATVの管理を行なう管理機器を備えるCATV管理センタと、該センタが備える管理機器との間で情報の通信を行なう複数のCATVコンバータとを、双方向デジタル回線を介して接続して構成し、そのうち少なくとも1つのCATVコンバータは、特定の機

関に配置されたシステムを想定する。

【0028】そして、CATVコンバータには、ファクシミリを接続しており、自コンバータの設置場所を示すコードである地域コードが登録される地域コード記憶手段と、ファックス送信先番号と一意に対応する緊急番号が登録されている緊急番号記憶領域と、ファクシミリによる送信操作がある場合、ファックス送信先番号に対応する緊急番号が存在するかを、前記緊急番号記憶領域を参照して判定する緊急番号判定手段と、ファックス送信先番号に対応する緊急番号が存在する場合には、緊急番号、ファクシミリが送る画像信号であるファックス信号、ファクシミリと一意に対応するファックス送信元番号、および地域コードを前記管理機器に通報する通報手段とを備えた構成にする。

【0029】また、前記管理機器を、前記通報手段により送られてくる情報を受信する通報受信手段と、緊急番号、地域コードの種類に対応させて、情報を送信する機関を格納する記憶手段と、受信した緊急番号、地域コードに応じて、記憶手段の記憶内容を参照して、ファックス信号、ファックス送信元番号を送信する機関を定める機関決定手段と、該機関に、ファックス信号、ファックス送信元番号を、映像情報として送出する通信手段とを有した構成にし、さらに、前記機関に配置されるCATVコンバータには、前記通信手段から送られた映像情報を受信する受信手段と、受信した映像情報を表示出力する表示手段とを備えた構成にする。

【0030】また、上記目的を達成するための他の態様も考えられる。

【0031】すなわち、CATVの管理を行なう管理機器を備えるCATV管理センタと、該センタが備える管理機器との間で、緊急状態を表す情報である緊急情報の通信を行なう複数のCATVコンバータとを、双方向デジタル回線を介して接続して構成し、そのうち少なくとも1つのCATVコンバータは、特定の機関に配置されたシステムを想定する。

【0032】そして、前記特定の機関に配置されたCATVコンバータは、機関固有の緊急情報と通報コードとを対応づけて記憶する固有緊急情報データベースと、該データベースの内容を少なくとも表示する表示手段と、データを入力する機能を有する入力手段と、入力手段を介して前記固有緊急情報データベースの内容を更新する更新手段と、自コンバータの設置場所を示すコードである地域コードが登録される地域コード記憶手段と、地域コード、更新手段が起動されたことを示す予め定められた更新依頼コード、機関の種類を示す機関固有に定められている特権コード、CATV管理センタが提供する緊急情報の種類を示す通報コード、および、更新手段によって更新された固有緊急情報データベースの内容を前記管理機器に送信する送信手段とを備えた構成にする。

【0033】また、前記管理機器は、前記送信手段から

送られてくる情報を受信する受信手段と、地域コードに対応させて、緊急情報の配布先を格納する第1記憶手段と、通報コードに対応させて、緊急情報を格納する第2記憶手段と、機関固有の特権コードと地域コードとを対応させて記憶しておく第3記憶手段と、受信した地域コードの種類に応じて、前記第1記憶手段の記憶内容を参照して、緊急情報の配布先を定める配布先決定手段と、受信した通報コードの種類に応じて、前記第2記憶手段の記憶内容を参照して、各CATVコンバータに与える緊急情報を決定する決定手段と、緊急情報の配布先となるCATVコンバータに緊急情報を送出する通信手段と、前記受信手段が受信した特権コードおよび地域コードの組データを用い、前記第3記憶手段の記憶内容を参照して、対応する特権コードと地域コードの組データが存在するか否かを判定する判定手段と、前記組データが存在する場合であって更新依頼コードを受信したとき、該更新依頼コードを与えた機関の固有緊急情報データベースの内容で、前記第2記憶手段の内容を更新する処理を行なう処理手段を備えた構成にする。

【0034】

【作用】本発明の主発明について作用を説明する。

【0035】CATVの管理を行なう管理機器を備えるCATV管理センタと、該センタが備える管理機器との間で情報の通信を行なう複数のCATVコンバータとを、双方向デジタル回線を介して接続して構成したシステムを想定する。

【0036】各CATVコンバータでは、通常、CATVチューナで選局、受信した映像情報を、表示手段により表示出力している。

【0037】緊急情報の表示は、表示決定手段が、地域コード記憶手段に登録されている地域コードと配布先地域コードとの一致を判定し、一致すると判定したときに行なわれる。

【0038】なお、緊急情報の表示を行なうときには、緊急情報専用チューナによって、前記緊急情報を受信し、受信した緊急情報を表示手段により表示出力する。この際、表示手段がオフ状態であるときには、コントローラによって、強制的に起動される。

【0039】一方、緊急事態検出手段によって緊急事態を検出したとき、通報コード記憶手段を参照して通報コードを選択し、通報手段によって、地域コードと通報コードとをCATV管理センタ側に送信する。

【0040】また、前記管理機器は、通報受信手段によって地域コードと通報コードとを受信する。

【0041】次に、コード決定手段によって、地域コードの種類に応じて配布先地域コードを定め、また、通報コードの種類に応じて、各CATVコンバータに与える緊急映像情報を決定する。そして、通信手段は、緊急映像情報に配布先地域コードを付して、各CATVコンバータに緊急映像情報を送出する。

【0042】なお、前記通報受信手段がコードを受信した時刻を、時刻検出手段により求め、時刻情報処理手段によって、求めた時刻情報を前記通信手段が送出する緊急映像情報に付しておく。

【0043】また、CATVコンバータが備える映像合成手段により、前記表示決定手段が緊急情報を出力することを決定したとき、映像入力端子を介して受け付けた映像情報に、前記緊急情報専用チューナが受信する映像情報をインポーズして、表示手段に出力する。

【0044】このように、CATV加入家庭に配置された火災探知器等が作動したときに、所定の地域の住民がテレビ映像で、緊急事態の発生を把握することができる。この際、CATVによって、消防局等の公共機関に緊急事態の発生を伝えることも可能である。

【0045】また、ビデオ等の外部周辺機器からの映像情報をテレビ画面を介して視聴しているときでも、緊急情報が流れていることを知ることができる。また、時刻情報が映像表示されることで、その緊急情報がいつ発生したものであるかを正確に把握することができる。

【0046】

【実施例】以下図面を参照して、本発明にかかる実施例について説明する。

【0047】図1は、本発明の緊急情報通信システムを構成するネットワーク網の概要図である。

【0048】1は、双方向デジタルネットワーク網、2は、CATV管理センタ、3は、CATVコンバータである。

【0049】双方向デジタルネットワーク網1は、映像情報等を送受信させる手段であり、例えば、光ファイバケーブル等によって実現される。

【0050】双方向デジタルネットワーク網1には、警察、消防局、病院、電力センタ、防災管理センタ等の公的機関および警備会社等の私的機関に配置されたCATVコンバータや、一般家庭に配置されたCATVコンバータが接続されている。なお、中継機を介して、さらに、多くのCATVコンバータに接続するように、双方向デジタルネットワーク網を形成することも可能である。なお、CATVに加入する一般家庭の数が多く、加入家庭が、広範囲に分布しており、図では、これらを地域別に分けた状態を示すために、エリア1、エリア2と図示している。

【0051】CATVの管理センタ2は、双方向デジタルネットワーク網1を介して、各種の番組を提供等を行なう管理機器を備えている。提供された番組は、各CATVコンバータに内蔵されているCATVチューナを使用した、加入者の選局操作により、加入者は所望の番組を視聴することができる。

【0052】また、CATVチューナの専用チャンネルは、各種の緊急情報（火災、犯罪発生等）を流すためのチャンネルとして割り当てられている。CATVの管理セ

ンタ2は、一般家庭、河川管理センタや防災管理センタ等の公共機関、警備会社等の私的機関から提供される様々な緊急事態発生の際の通報を受け付け、通報内容に応じた映像情報である緊急映像情報を、決定した配布先に、前記専用チャンネルを利用して提供する。

【0053】これにより、緊急情報が、映像情報として、所定の配布先に提供されるシステムを構築することができる。

【0054】以上は、本システムの概要について述べたものであるが、実際のCATVコンバータで行なわれる10 詳細な処理について、以下説明する。

【0055】まず、図2、3を参照して、本発明の一実施例について説明する。本実施例は、一般家庭からの、緊急情報の自動通報に応じて、CATVセンタが特定の地域に存在するCATVコンバータにのみ、送信した緊急情報を映像情報として表示させるものである。

【0056】図2は、双方向デジタルネットワーク網1に接続されるCATVコンバータ3の構成図である。図2に示す、CATVコンバータ3は、主として、一般家庭に配置される。

【0057】CATVコンバータは、通常時は、CATV管理センタ2が提供している番組を受信している。

【0058】一方、図3は、双方向デジタルネットワーク網1に接続されるCATV管理センタ2が備える管理機器の構成図である。CATV管理センタ2は、通常時においては、TV局が提供する番組を受信した情報や、録画映像のビデオ機器による再生映像、テレビゲーム、カラオケ等の娯楽番組、文部省、厚生省、市役所等の公共機関等が制作した番組等を、複数のチャンネルを使用して、即ち、マルチチャンネルで提供している。30

【0059】なお、以下の説明および図面においては、通常時の運用に必要な機能や装置等についての記載は、適宜割愛している。

【0060】さて、図2に示すように、CATVコンバータ3は、強制的にテレビ500を起動するACコントローラ307、緊急事態の種類を示すコードであって予め定めたコードである通報コードを記憶する通報コード記憶部304、自コンバータの配置地域を示すコードであって予め定めたコードである地域コードを記憶する地域コード記憶部305、通報信号発生部301、映像合成回路306、テレビ表示決定部302、緊急情報専用チューナ303、CATVチューナ308、切り替え機構309を有して構成される。

【0061】さらに、CATVコンバータ3は、火災発生を検出し、検出信号を出力する火災検知器502が接続されている。また、入力端子を介して、ビデオ501が接続され、出力端子を介して、テレビ500が接続されている。また、テレビ500は、ACコントローラ307とも接続されている。

【0062】また、CATVコンバータ3は、インター 50

フェイスを介して双方向デジタルネットワーク網1と接続されている。さらに、送受信端子を介して、双方向デジタルネットワーク網1へのデータの送出、および、双方向デジタルネットワーク網1からのデータの受信を行なっている。

【0063】一方、図3に示すように、CATVセンタの管理機器2は、緊急情報管理装置200、混合器100、時計203、緊急情報管理データベース201、地域管理データベース202を有して構成される。また、緊急情報管理装置200は、通報信号受信部204、緊急情報特定部205、地域特定部206、配布先決定部207、映像信号発生部208、を備えている。

【0064】また、CATVセンタの管理機器2は、インターフェイスを介して双方向デジタルネットワーク網1と接続されている。さらに、送受信端子を介して、双方向デジタルネットワーク網1へのデータの送出、および、双方向デジタルネットワーク網1からのデータの受信を行なっている。

【0065】さて、かかる構成における動作を説明する。20

【0066】CATVコンバータ3を配置した家庭で、火災が発生したことを想定する。

【0067】火災探知器502は、火災の発生を検出すると検出信号を出力する。

【0068】通報信号発生部301は、火災探知器502の出力する検出信号が入力されると、地域コード記憶部305に記憶されている地域コードを取り出し、さらに、通報コード記憶部304に記憶されている通報コードも取り出し、送受信端子を介し、双方向デジタルネットワーク網1を使用して、地域コードおよび通報コードを、CATV管理センタ2に送る。

【0069】なお、図2に示す構成例では、緊急状態の検出を行なう手段として、火災探知器502のみを備えた構成にしたが、他の緊急状態の検出手段を備えた構成にしても良い。その場合、緊急状態の検出手段毎に、通報コードを対応付けて、通報コード記憶部304に記憶しておき、通報信号発生部301は、検出信号に対応する通報コードを選択し、CATV管理センタ2に送る構成にしておけば良い。もちろん、複数の通報コード送る場合も想定される。また、火災探知器502が、火災の程度を検出可能で、程度に応じた検出信号を出力する手段であれば、火災の程度に対応させた通報コードを、通報コード記憶部304に記憶しておき、通報信号発生部301は、検出信号に対応する通報コードを選択し、CATV管理センタ2に送る構成にしておいてもよい。

【0070】一方、CATV管理センタが備える管理機器2を構成する緊急情報管理装置200において、通報信号受信部204は、各CATVコンバータからの、地域コードおよび通報コードの通報を受信し、時計203を参照して、通報を受信した日時情報を記憶しておく。

【0071】日時情報は、各CATVコンバータが通報を行なったときに、通報するコードに付加しておくことも可能であるが、各CATVコンバータに、時計を内蔵させた場合、時計間で誤差があり、正確に日時情報を付加することができないので、CATV管理センタ側に、1つの正確な時計を用意しておき、通報を受信した日時情報を記憶しておき、後に当該日時情報を付加した緊急情報を、各CATVコンバータ側に送信する。

【0072】次に、緊急情報特定部205は、緊急情報管理データベース201を参照して、受信した通報コードに従って、各CATVコンバータに送る緊急映像情報の内容を特定する。

【0073】なお、緊急情報管理データベース201には、予め、通報コードと緊急情報として流す緊急映像情報とが対応づけて格納されている。例えば、緊急映像情報としては、例えば「火災発生」等のテロップ情報が考えられる。

【0074】また、地域特定部206は、地域管理データベース202を参照して、受信した地域コードに従って、各CATVコンバータに送る緊急映像情報の通報発生地域を特定する。

【0075】なお、地域管理データベース202には、予め、地域コードと地域の名称とが対応づけて格納されている。例えば、「千代田区大手町」等のテロップ情報である。

【0076】配布先決定部207は、前記地域コードを用い、地域管理データベース202を参照して、配布先コードを決定し、映像信号発生部208に渡す。

【0077】なお、地域管理データベース202には、予め、地域コードと配布先コードとを対応づけて格納している。例えば、地域コードが「千代田区大手町」を意味しているときは、配布先コードは「千代田区大手町」、「千代田区神田錦町」、「千代田区内神田」とする。

【0078】また、通報コード、地域コードと配布先コードとを対応づけて格納することも考えられる。上記の例では、通報コードが「火災発生」を意味しているときは、「千代田区大手町を管轄する消防局」を配布先コードとして加える。

【0079】映像信号発生部208は、配布先コードと前記緊急映像情報とを、前記日時情報を付加して、各CATVコンバータに送る。各CATVコンバータに送る情報は、混合器100によって、CATV管理センタが提供する番組のテロップとしてもよいが、予め定めたCATVの専用チャンネルを使用して、前記情報を送るようしておくのが好ましい。

【0080】さて、CATVコンバータ3が備える緊急情報専用チューナ303は、CATV管理センタ2から送られてくる、配布先コード付きの緊急映像情報を受信する。

【0081】そして、テレビ表示決定部302は、配布先コードの中に、地域コード記憶部305に記憶されている地域コードが存在すれば、映像合成回路306に、緊急映像情報を出力することを決定し、映像合成回路306に緊急映像情報を出力する。その他の場合は、映像合成回路306に、緊急映像情報を出力しない。

【0082】このとき、テレビ500の電源が、オフ状態である時には、ACコントローラ307によって、強制的に、テレビの電源をオン状態にする。

【0083】なお、映像合成回路306は、視聴者が選局して番組を視聴するための、通常のCATVチューナ308によって受信した映像情報、または、ビデオ501、ゲーム等の外部機器から入力端子を介して得られる情報を、前記緊急映像情報に重ね合わせて、出力端子を介して、テレビ500に出力する。

【0084】なお、切り替え機構は、映像合成回路306に inputsする信号を、通常のCATVチューナ308によって受信した映像情報、または、ビデオ501、ゲーム等の外部機器から入力端子を介して得られる情報のいずれかにするかを切り替える手段であって、リモコン等によって、切り替え可能な構成にしておけばよい。また、ビデオ501側に映像合成回路を内蔵し、CATVコンバータ3が受信した緊急映像情報をビデオが内蔵する映像合成回路に inputsし、ビデオの中で映像情報を合成して、その合成結果をテレビ501に出力する構成にしてもよい。

【0085】以上のように、管理センタ側で配布先の地域コードを決定するので、CATVコンバータ側に、複雑な地域コードの比較手段を備える必要がないので、CATVコンバータのコストの上昇を招かない。また、地域性の高い緊急情報は、その地域外の加入者にとっては、不要な情報であるが、本発明のように、配布先コードを使用することで、不要な情報はテレビに表示されず、必要な緊急情報のみを表示するため、情報の氾濫を招かない。

【0086】例えば、留守の家庭で、火災が発生したとしても、速やかに所定のエリアに存在する家庭のテレビに、CATVを使用して緊急情報を提供することができる。もちろん消防局等の公共機関にもCATVコンバータを配置しておき、緊急情報を提供することができる。

【0087】火災等は、留守中に発生する恐れがあり、火災発生場所の隣家等に対する通報が遅れた場合、火災の延焼により、逃げ遅れ等の事態を招く可能性があるが、本実施例で示したように、留守中にも動作する火災探知器を、CATVコンバータに接続することで、CATVの管理センタが、緊急情報を把握できると同時に、地域コードを利用し、該コードに従って、所定のエリア内に配置されたCATVコンバータに対し緊急情報を送ることによって、留守中の家庭から発生した火災に対しても、近くの家庭に早急に緊急情報を提供することがで

きる。

【0088】また、CATV管理センタ側の時計を参照して、緊急情報に日時情報を含めておくため、緊急情報の日時情報が正確になる効果がある。緊急情報に、最新の日時情報を含めることにより、古い録画映像をビデオで再生している途中でテロップが流れると、それが現在の緊急情報を示すのか否かの混乱も招かずにすむ。

【0089】また、通常の番組を視聴しているときに、緊急情報のために強制的にチャンネルが切り替わるのは、視聴者にとっては不快であるが、緊急情報専用チューナを内蔵し、通常の番組の映像情報に、緊急映像情報を合成する映像合成回路を設けることで、番組が切り替わることなく、緊急事態の発生を知ることができる。

【0090】さらに、外部周辺機器からの映像情報の入力端子を設け、入力端子を介して与えられる映像情報と、緊急映像情報を合成する映像合成回路を設けることで、ビデオ、カラオケ等のテレビを利用した娯楽を楽しんでいる時でも、緊急情報があれば知ることができる。

【0091】次に、本発明にかかるCATVコンバータに、CATVコンバータ設置場所を示す地域コードを登録する実施例について、図4、図5、図13、図14、および図15を参照して説明する。

【0092】なお、図面には、本実施例の説明に必要な構成要素のみを記載してある。

【0093】図4に示すCATVコンバータ3は、自コンバータの配置地域を示すコードであって予め定めたコードである地域コードを記憶する地域コード記憶部305、通報信号発生部301、映像合成回路306、テレビ表示決定部302、CATVチューナ308、初期設定依頼コード記憶部311、地域コード書込み部312を有して構成される。

【0094】また、出力端子を介して、テレビ500が接続されており、CATVコンバータ3は、インターフェイスを介して双方向デジタルネットワーク網1と接続されている。さらに、送受信端子を介して、双方向デジタルネットワーク網1へのデータの送出、および、双方向デジタルネットワーク網1からのデータの受信を行なっている。

【0095】また、CATVコンバータ3には、その後面に、初期設定用リセットスイッチ313を備えている。なお、後に説明するが503は、リモコン、314は、リモコン503からの信号の受信部である。

【0096】なお、リセットスイッチは、通常、蓋でおおわれており、簡単には触れられないようにしておく。

【0097】一方、図5に示すように、CATVセンタの管理機器2は、緊急情報管理装置200、混合器100、地域管理データベース202を有して構成される。また、緊急情報管理装置200は、通報信号受信部204、地域コード決定部207、映像信号発生部208、を備えている。

【0098】また、CATVセンタの管理機器2は、インターフェイスを介して双方向デジタルネットワーク網1と接続されている。さらに、送受信端子を介して、双方向デジタルネットワーク網1へのデータの送出、および、双方向デジタルネットワーク網1からのデータの受信を行なっている。

【0099】以下、本実施例における動作についてを説明する。

【0100】まず、リセットスイッチ313が押されると、CATVチューナ308は、予め定めている初期設定専用チャンネルを選局する。また、通報信号発生部301は、CATVコンバータ固有に、予め初期設定依頼コード記憶部311に記憶している、初期設定依頼コード311（例えば、コードとして、コンバータの製造番号等を採用するのが好ましい）を取り出し、送受信端子を介し、双方向デジタルネットワーク網1を使用して、CATV管理センタ2に、初期設定依頼コードを送る。

【0101】CATV管理センタ2の管理装置を構成する緊急情報管理装置200において、通報信号受信部204が、各CATVコンバータから送られてくる、初期設定依頼コードを受信したとき、映像信号発生部208は、初期設定メニューの映像信号を発生する。

【0102】初期設定メニューの映像信号を発生するためには、まず、地域コード決定部211を起動する。

【0103】起動された地域コード決定部211は、地域管理データベース202より、CATV管理センタの管轄エリアである地域全体の情報を引き出す。引き出された地域全体の情報は、図13に示すような、管轄地域の地名のリスト1001や、操作方法1002等である。

【0104】映像信号発生部208は、引き出された地域全体の情報を、初期設定メニューの映像信号とし、初期設定依頼コードをヘッダとして付加し、前記初期設定専用チャンネルを使用して、初期設定依頼コードを送ってきたコンバータに送り返す。なお、地域管理データベース202には、管轄地域の、大まかな地名リストから詳細な地名リストの情報や、回答コードと地域コードを対応づけた情報が格納されている。

【0105】CATVチューナ308は、CATV管理センタ2から送られてきた、初期設定依頼コード付きの初期設定メニューの映像を受信する。次に、テレビ表示決定部302は、受信情報中の初期設定依頼コードと、初期設定依頼コード記憶部311に記憶されている、CATVコンバータ固有の初期設定依頼コードとを比較して、同一コードであれば、テレビ500に、図13に示すような、初期設定のメニュー映像1001、1002を出力する処理を行なう。

【0106】初期設定を行う者は、初期設定メニューの映像1001、1002をテレビで見ながら、リモコン

503の操作によって回答を行なう。例えば、CATVのコンバータの設置地区が、「千代田区」ならば「1番」を選択する。このように回答が与えられると、通報信号発生部301は、初期設定依頼コードと「千代田区」の回答コード「1」を、再び、CATV管理センタ2に通報する。

【0107】CATV管理センタ2の緊急情報管理装置200の地域コード決定部211が、上記の初期設定依頼コードと、回答コードに従って、もし、登録すべき地域コードが決定できるときは（すなわち、一番細かな地名リストが表示された場合であって、回答コードが与えられた時）、地域管理データベース202を参照して、回答コードに対する地域コードを選び出す。そして、映像信号発生部208は、初期設定依頼コードに、登録すべき地域コードをつけ、図15に示したような初期設定が終了したことを表す映像信号1005を発生し、コンバータに送る。

【0108】この例では、登録すべき地域コードは、「千代田区西神田1丁目」を表す地域コードである。もし、地域コードを決定できないときには、さらに、回答コードに従って、図14に示したような、より詳細な初期設定メニューの映像1003、1004を発生する。

【0109】この例では、「千代田区」の回答があったので、千代田区の詳細な映像を発生している様子を示している。

【0110】テレビ表示決定部302が、自身の初期設定依頼コードを発見し、さらに、登録すべき地域コードを発見したときには、地域コード書き込み部312によって、地域コード記憶部305に、地域コードを書込み登録する。この例では、「千代田区西神田1丁目」を表す地域コードである。

【0111】以上の構成により、例えば、引っ越し等で、コンバータの設置場所が変更しても、対話形式で、容易に地域コードを登録することができる。また、管理センタ側の地域管理データベースを利用するので、CATVコンバータを地域固有のものにする必要はなく、汎用製品とすることができる。

【0112】なお、リモコン等の操作によらず、表示画面にタッチパネル機能を有した構成にしておき、回答コード等を入力可能としてもよい。

【0113】なお、図4に示す構成では、図2に示した構成のように、火災探知器502、通報コード記憶部304、緊急情報専用チューナ303等を図示していないが、地域コードを新たに登録する実施例についての説明の便宜上、省略しただけであり、実際には、新たに登録された地域コードを利用して、さらに、火災探知器502の検出信号、通報コード等を利用して、図2において説明したような通報処理が行なわれる。

【0114】図5においても同様に、通報コード、地域コードを受信し、配布先コードを決定し、緊急映像情報

をCATVコンバータに送るという、図3において説明した処理を実行する構成にしておく。

【0115】次に、CATVコンバータにファクシミリを備え、緊急情報を送信する実施例について、図6、図7、および図3を参照して説明する。

【0116】図6は、例えば家庭側に配置されたCATVコンバータ3であり、CATVコンバータ3には、ファクシミリ504が備えられており、また、ファクシミリ通信を行なうためのファクシミリ通信網505を接続している。

【0117】CATVコンバータ3は、通報コードを記憶する通報コード記憶部304、自コンバータの配置地域を示すコードであって予め定めたコードである地域コードを記憶する地域コード記憶部305、通報信号発生部301、緊急番号識別部321、緊急番号データベース322、ファックスロック機構323を有して構成される。

【0118】また、CATVコンバータ3は、インターフェイスを介して双方向デジタルネットワーク網1と接続されている。さらに、送受信端子を介して、双方向デジタルネットワーク網1へのデータの送出、および、双方向デジタルネットワーク網1からのデータの受信を行なっている。

【0119】一方、図7は、緊急情報を受け付ける機関（例えば、病院、警察、消防局等）側のCATVコンバータ3の構成を示したもので、緊急映像情報の受け付ける処理を行なう。なお、本実施例の説明に必要な構成のみ記載している。実際には、図2において説明した処理を行なう構成を併存させるのが好ましい。

【0120】図7に示すように、機関側のCATVコンバータ3は、緊急情報専用チューナ303、映像合成回路306を有して構成される。また、出力端子を介してテレビ500と接続されている。また、機関側には、ファクシミリ通信網505に接続されたファクシミリ504が配置されている。なお、機関側のCATVコンバータ3は、インターフェイスを介して双方向デジタルネットワーク網1と接続されている。さらに、送受信端子を介して、双方向デジタルネットワーク網1へのデータの送出、および、双方向デジタルネットワーク網1からのデータの受信を行なっている。

【0121】さて、かかる構成における動作を説明する。

【0122】まず、家庭側において通報者が、機関へのファックス送信を行なうことを想定する。

【0123】通報者がファックス送信の操作（例えば、緊急事態発生の手書きのメッセージを送信する操作）を行うと、緊急番号識別部321が、緊急番号データベース322を参照して、ファックス送信先の番号が、緊急番号であるか否かを識別する。

【0124】なお、緊急番号データベース322には、

10

20

30

40

50

病院、警察、消防局等の機関のファックス番号が緊急番号として登録されている。

【0125】そして、ファックス送信先の番号が、緊急番号である場合には、通報信号発生部301は、緊急番号と、地域コード記憶部305から取り出した地域コードと、ファックス送信元番号と、ファックス信号を、送受信端子を介し、双方向デジタルネットワーク網1を使用して、CATV管理センタ2に通報する。

【0126】なお、通報コード記憶部304に、緊急番号に一意に対応する通報コードを格納しておき、当該コードをヘッダ情報として付加し、緊急番号の代わりに送信する構成にしても良い。この場合、管理センタ側には、通報コードからファックス送信先番号が把握できるように、データベース内にデータを格納しておけば良い。

【0127】なお、CATV管理センタ2が備える管理機器の構成は、図3に示す通りである。

【0128】このとき、ファクシミリ網505を使用して、通常のファックス信号の送信処理も行なっておく。これにより、機関側に配置されたファックスは、通報者が送信したファックス信号を受信する。これを、機関側の人間が見て、緊急事態の発生を把握することも可能である。もちろん、ファックス送信先の番号が緊急番号でないときは、ファクシミリ網505だけで、ファックス信号を送信する通常のファックス通信を行なう。

【0129】なお、ファックスロック機構323は、予め定めた暗証番号を、ファクシミリから入力した場合のみ、CATV管理センタ2にファックス信号を送ることを可能とする手段であり、いたずらや誤操作を防止する効果を有する。もちろん、CATV管理センタ2のみならず、機関にファックス信号を送る際にもファックスロック機構323を作動させる構成としても良い。

【0130】さて、CATVの管理センタ2側の緊急情報管理装置200において、通報信号受信部204は、加入者側からのファクシミリによる通報があったとき、時計203を参照して、通報に、日時情報を付加する。

【0131】緊急情報特定部205は、送られてきた情報がファックス信号であると判断したとき、緊急情報管理データベースを検索する必要はなく、ファックス信号を映像信号発生部208に送る。

【0132】地域特定部206は、地域管理データベース202を参照して、地域コード、緊急情報を抽出して配布先決定部207に送る。

【0133】配布先決定部207は、ファクシミリ信号を送信する機関に対する配布先コードを定める。なお、地域管理データベース202には、緊急番号（場合によっては通報コード）と配布先コードとを対応づけたデータを、予め格納している。

【0134】そして、映像信号発生部208は、ファックス信号、ファックス送信元番号、地域、日時情報を映

像情報として、さらに配布先地域コードをヘッダ情報として付加し、緊急情報の専用チャンネルで映像情報を送る。

【0135】緊急情報を受け付ける機関側のCATVコンバータが備える緊急情報専用チューナ303は、管理センタ2からの緊急情報を受信すると、その映像をテレビ500に表示する。

【0136】このような機関に配置されるCATVコンバータには、図2に示したテレビ表示決定部を備えておかないでよい。すなわち、専用チャンネルで送られてくる緊急情報を全て表示するようにしておけばよい。もちろん、地域コードを記憶した地域コード記憶部も設けて、テレビ表示決定部が、配布先地域コードと地域コードの一致を判定して、必要な緊急情報のみを表示する構成にしても良い。

【0137】なお、画像情報をファクシミリより入力しなくとも、予め定めた短縮ダイヤル等が入力操作されたとき、緊急事態を示す旨の画像情報の入力操作が行なわれたと判断する構成にしても良い。

【0138】以上の実施例により、例えば、通報者が、警察と消防局のファックス番号を間違えて、ファックス送信しても、警察と消防局の配布先地域コードが同一であれば、ファックスの内容は両機関に配置されたテレビに映し出されるので、本来知るべき機関の担当者が、確実に知ることができ、緊急情報を再送する必要もない。また、通常、ファックス受信を常時監視していることはないため、ファックスによる通信のみでは、緊急情報を受信したことを気付くのが遅れる可能性が高いが、CATVコンバータに接続したテレビを利用すれば、緊急情報の受信を迅速かつ正確に把握できる。なお、ファックス併用可能なCATVコンバータは、いたずらによる操作や誤操作防止等のため、会話が不自由な障害者がある家庭のみファックスロック機構を解除して、特定人しか利用できないようにしておくことができる。

【0139】次に、本発明にかかるシステムを構成するCATV管理センタが備えている緊急情報管理データベース201の内容をオンラインで更新する実施例について、図8、図9を参照して説明する。なお、図面には、本発明の説明に必要な構成要素のみを記載するが、基本的には、図2、図3に示した構成要素を備え、図2、図3において説明した動作を行なっている。

【0140】図8は、CATV管理センタ2の緊急情報管理データベース201の更新作業を行なう許可が与えられている機関に配置する装置の構成を示す。

【0141】この装置は、CATVコンバータ3、緊急情報生成装置4、機関固有の固有緊急情報管理データベース402、モニタ400、キーボード401を有して構成される。

【0142】また、緊急情報生成装置4は、暗号化部414、特権コード記憶部415、緊急情報発生部41

3、空きコード検索書き込み部412、緊急情報編集部411を有している。この緊急情報生成装置4は、CATVコンバータ3とインタフェースを介して接続されている。

【0143】さらに、CATVコンバータ3は、通報信号発生部301、更新依頼コード記憶部331、地域コード記憶部305を有している。また、CATVコンバータ3は、インタフェースを介して双方向デジタルネットワーク網1と接続されている。さらに、送受信端子を介して、双方向デジタルネットワーク網1へのデータの送出、および、双方向デジタルネットワーク網1からのデータの受信を行なっている。

【0144】一方、図9に示すように、CATVセンタの管理機器2は、緊急情報管理装置200、地域管理データベース202、緊急情報管理データベース201を有して構成される。

【0145】また、緊急情報管理装置200は、通報信号受信部204、暗号解読部221、特権コード照合部222、緊急情報書き込み部208を備えている。

【0146】なお、CATVセンタの管理機器2は、インタフェースを介して双方向デジタルネットワーク網1と接続されている。さらに、送受信端子を介して、双方向デジタルネットワーク網1へのデータの送出、および、双方向デジタルネットワーク網1からのデータの受信を行なっている。

【0147】さて、かかる構成における動作を説明する。

【0148】緊急情報管理データベース201の内容を更新する許可が与えられているという特権を有する機関のオペレータは、モニタ画面400の表示内容を見ながら、キーボード401を操作して、緊急情報の生成作業を行う。

【0149】まず、緊急情報編集エディタ411を起動させて、生成作業を開始すると、空きコード検索書き込み部412は、機関固有の緊急情報管理データベース402の内容を参照して、緊急情報のリストを、モニタ400上の画面に表示出力する。

【0150】次に、オペレータは、モニタを見ながら更新しようとしている緊急情報が、既に登録されていないかを確認し、登録されていなければ、新しい緊急情報を入力する。緊急情報としては、例えば、通報コードと対応する緊急映像情報が考えられる。

【0151】例えば、地震を例にとると、今までは地震の程度に対応し「震度1から震度7」までの緊急映像情報しか流せなかったが、新たに「震度8」を緊急映像情報として追加することを行なうわけである。この場合、特権を有する機関は、通常、気象庁となる。

【0152】新しい緊急情報が入力されると、空きコード検索書き込み部412は、地震に対応する通報コードを検索し、新しい緊急情報を割り当て、これを識別可能

（「震度8」を識別可能な）な通報コードを生成して、機関固有の緊急情報管理データベース402に書き込む。

【0153】このようなデータの inputs は、キーボード401で行なえば良い。

【0154】緊急情報発生部413は、更新される緊急情報の内容と緊急情報の通報コードと特権コード415を受け取る。緊急情報発生部413が、固有緊急情報管理データベース402の更新された内容を直接アクセスしても良い。

【0155】暗号化部414は、通報コードと、特権コード記憶部415に記憶されている特権コードを取り出し、これらを暗号化し、インタフェースを介してCATVコンバータ3に出力する。暗号化については詳細に述べないが、一般に暗号化に使用されている特殊な符号化を行なえば良い。なお、特権コードは、機関固有に特権コード記憶部415に、予め定められている。

【0156】ここで、機関固有の緊急情報とは、機関が気象庁ならば地震等に関するもの、消防局ならば火災等に関するもの、河川管理センタならば洪水等に関するものである。

【0157】更新される緊急情報がある場合、通報信号発生部301は、緊急情報管理データベースの内容の更新を依頼することを意味するコードである更新依頼コードを更新依頼コード記憶部331から取り出し、さらに、地域コード記憶部305から取り出した地域コードを付加して、送受信端子を介して、双方向デジタルネットワーク網1を使用して、CATVの管理センタ2に送る。

【0158】CATVの管理センタ2の緊急情報管理装置200が備える通報信号受信部204が、CATVコンバータ3から送られてくる更新依頼コードを受信すると、次に、暗号解読部221は、送られてきた特権コードの暗号解読を行う。

【0159】そして、特権コード照合部222は、地域管理データベース202の内容を参照して、特権コードと地域コードとの整合性を照合する。なお、地域管理データベース202には、地域コードと特権コードとを関係づけて、予め記憶しておく。

【0160】照合結果が正しければ、即ち、送られた特権コードと地域コードの両コードが、予め定められた関係付けが行なわれているコードである場合には、緊急情報書き込み部223は、送られてきた、更新された緊急情報の内容と、暗号解読部221によって解読した緊急情報の通報コードとを、新たに、緊急情報管理データベース201に書き込む処理を行なう。

【0161】以上の構成により、例えば、特権が与えられている機関側で、新たに緊急情報を設定する場合に、CATVの管理センタに、一々出向かなくても、オンラインにより、緊急情報管理データベース201の内容を



更新することができる。なお、更新は、情報の追加のみならず、削除や変更も含む。

【0162】また、機関の有する特権コードを暗号化することで、緊急情報管理データベースのアクセスに対するセキュリティ機能を高めることができる。

【0163】なお、上記の実施例では、機関側の固有緊急情報管理データベースの内容を参照して、緊急情報の作成を行なったが、直接、CATV管理センタの緊急情報管理データベースの内容を参照して、緊急情報の作成を行なう構成にしてもよい。

【0164】次に、本発明にかかる他の実施例について、図10、図11を参照して説明する。

【0165】図10に、公共機関に配置する装置の構成例を示す。

【0166】この装置は、CATVコンバータ3、緊急情報生成装置4、機関固有の固有緊急情報管理データベース402、モニタ400、キーボード401を有して構成される。

【0167】また、緊急情報生成装置4は、暗号化部414、特権コード記憶部415、緊急情報発生部413、通報コード検索部421、緊急情報編集部411を有している。この緊急情報生成装置4は、CATVコンバータ3とインタフェースを介して接続されている。

【0168】さらに、CATVコンバータ3は、通報信号発生部301、地域コード記憶部305、映像合成回路306、緊急情報専用チューナ303、CATVチューナ308を有している。そして、テレビ500が、映像合成回路306に接続されている。緊急情報生成装置4は、CATVコンバータ3とインタフェースを介して接続される。

【0169】また、CATVコンバータ3は、インターフェイスを介して双方向デジタルネットワーク網1と接続されている。さらに、送受信端子を介して、双方向デジタルネットワーク網1へのデータの送出、および、双方向デジタルネットワーク網1からのデータの受信を行なっている。

【0170】一方、図11に示すように、CATVセンタの管理機器2は、緊急情報管理装置200、地域管理データベース202、緊急情報管理データベース201、時計203を有して構成される。

【0171】また、緊急情報管理装置200は、通報信号受信部204、暗号解読部221、特権コード照合部222、緊急情報特定部205、配布先決定部207、映像信号発生部208、地域映像作成部231を備えている。

【0172】なお、CATVセンタの管理機器2は、インターフェイスを介して双方向デジタルネットワーク網1と接続されている。さらに、送受信端子を介して、双方向デジタルネットワーク網1へのデータの送出、および、双方向デジタルネットワーク網1からのデー

タの受信を行なっている。

【0173】さて、かかる構成における動作を説明する。

【0174】CATV管理センタ2の緊急情報管理装置200では、地域映像作成部231によって、CATV管理センタ2が管轄している地域の区割り図（例えば、図14、1003に示すような地図情報）を、地域管理データベース202を参照して、専用チャンネルで、常時、加入者に提供している。地域の区割り図は、地図情報として、地域管理データベース202に予め格納されている。

【0175】前述のように、緊急情報をCATV管理センタ2側に送る公共機関には、図10に示すCATVコンバータ3が設置されている。

【0176】CATVコンバータ3が備える、一般番組視聴者用のCATVチューナ308において、地域区割り図をテレビ500に画面表示する、特定局が選局されており、今、地域区割り図の映像が、テレビ500に表示されているとする。

【0177】前述の特権を有する機関のオペレータは、テレビ500に表示される地域の区割り図と、緊急情報生成装置4に接続されているモニタ400の表示画面を見ながら、キーボード401の操作により、緊急情報の生成作業を行う。なお、キーボード401は、必要なデータや、各種コマンドを受け付ける機能を有する。

【0178】まず、緊急情報編集部411を起動して、生成作業を開始すると、通報コード検索部421は、機関固有の固有緊急情報管理データベース402を参照して、緊急情報のリストをモニタ400の表示画面上に表示出力する。

【0179】なお、固有緊急情報管理データベース402には、緊急事態の種類と、これに対応した通報コードが格納されており、この内容が、緊急情報のリストとして表示される。

【0180】オペレータは、モニタ400の表示画面を見ながら、緊急情報を選択し、即ち、緊急事態の種類に応じた通報コードを選択するとともに、その緊急事態が発生している地域の地域名称を入力する。地域名称は、地域区割り図で表示されている地域名称を入力する。

【0181】入力操作が終了すると、緊急情報発生部413は、緊急情報の通報コードと、緊急事態の発生地域の地域名称と、特権コード記憶部415に、機関固有に予め定められている特権コードとを受け付け、暗号化部414に送る。暗号化部414は、このうち特権コードのみを、所定の方法で暗号化する。なお、前述のように暗号化についての詳細な説明は避ける。

【0182】CATVコンバータ3が備える、通報信号発生部301は、インタフェースを介して暗号化部414から送られてくる情報を受け付ける。機関が、管理センタを介して加入者に対して提供すべき緊急情報がある

10

20

30

40

50

場合、通報信号発生部301は、地域コード記憶部305に予め記憶してある地域コードを付加して、双方向デジタルネットワーク網1を使用して、CATVの管理センタ2に通報する。

【0183】CATV管理センタ2の緊急情報管理装置200が備える通報信号受信部204は、通報コードを受信したとき、時計203を参照して、受信した情報に日時情報を付加し、暗号解読部221によって、特権コードの暗号解読を行う。

【0184】特権コード照合部222が、地域管理データベース202を参照して、特権コードと地域コードとの整合性を照合する。なお、地域管理データベース202には、地域コードと特権コードとを関係づけて、予め記憶しておく。

【0185】照合結果が正しければ、即ち、送られた特権コードと地域コードの両コードが、予め定められた関係付けが行なわれているコードである場合には、緊急情報特定部205によって、通報コードに従って、緊急情報管理データベース201の内容を参照して、緊急情報の内容から、流すべき緊急映像情報を特定。なお、緊急情報管理データベース201には、通報コードと、流すべき緊急映像情報が対応づけて格納されている。

【0186】配布先決定部207は、緊急情報の発生地域の地域名称に従って、地域管理データベース202を参照して、配布先地域コードを決定する。なお、地域管理データベース202には、地域名称と配布先地域コードとを対応付けたデータを格納しておけば良い。

【0187】そして、映像信号発生部208は、流すべき緊急映像情報と、地域名称と、日時の情報を映像情報として、さらに、配布先地域コードをヘッダとして付加し、各CATVコンバータに送る。

【0188】そして、図2で説明したように、各CATVコンバータが備える緊急情報専用チューナが、管理センタから送られてくる情報を受信し、さらに、テレビ表示決定部が、配布先地域コードと、自コンバータに対する地域コードとの一致性を判断し、両コードが一致するとき、緊急映像情報をテレビに表示する。

【0189】以上の構成により、例えば、特権を有する公共機関側が、住民に緊急情報の提供サービスを行いたいときに、適切な地域への提供サービスを行なうことができる。

【0190】次に、本発明にかかるシステムにおいて、停電が発生したときの対策を考慮した実施例について、図12を参照して説明する。

【0191】図12に示すCATVコンバータ3は、強制的にテレビ500を起動するACコントローラ307、緊急事態の種類を示すコードであって予め定めたコードである通報コードを記憶する通報コード記憶部304、自コンバータの配置地域を示すコードであって予め定めたコードである地域コードを記憶する地域コード記

憶部305、通報信号発生部301、映像合成回路306、テレビ表示決定部302、緊急情報専用チューナ303、CATVチューナ308、切り替え機構309、電源供給回路342、充電式バッテリー343、停電監視機構344を有して構成される。なお、通常、外部電源341から電力が供給されている。

【0192】また、出力端子を介して、テレビ500が接続されている。また、テレビ500は、ACコントローラ307とも接続されている。

【0193】さらに、CATVコンバータ3は、インターフェイスを介して双方向デジタルネットワーク網1と接続されている。さらに、送受信端子を介して、双方向デジタルネットワーク網1へのデータの送出、および、双方向デジタルネットワーク網1からのデータの受信を行なっている。なお、図2と同一の符号を付した構成要素は、図2の構成要素と、同一の構成、機能を有する。

【0194】本実施例では、CATVコンバータ3が、充電式バッテリー343を内蔵している。

【0195】通常時（停電時ではない）には、充電式バッテリー343は、外部電源341が供給する電力を電源供給回路342により、フル充電されるようにしておく。

【0196】通常時は、CATVコンバータ3は、外部電源341が供給する電力を電源供給回路342により得て作動する。停電監視機構344は、外部電源341と電源供給回路342との通電状態を監視しており、停電になったと判断した時には、内蔵バッテリー343の電力を電源供給回路342を介して得る。そして、停電監視機構344が停電状態を検出したとき、通報信号発生部301を起動する。

【0197】起動された通報信号発生部301は、予め通報コード記憶部304に記憶してある、停電に対応する通報コードと、予め地域コード記憶部305に記憶してある地域コードとを取り出し、入出力端子を介し、双方向デジタルネットワーク網1を使用して、CATV管理センタに送る。

【0198】なお、管理センタ側では、通報コード、地域コードを受信し、配布先地域コードを付加した、停電に対する緊急映像情報を、各CATVのコンバータに送る。そして、図2で説明したように、各CATVコンバータが備える緊急情報専用チューナが、管理センタから送られてくる情報を受信し、さらに、テレビ表示決定部が、配布先地域コードと、自コンバータに対する地域コードとの一致性を判断し、両コードが一致するとき、緊急映像情報をテレビに表示する。

【0199】すなわち、停電時のCATVコンバータ3の動作は、以下のようになる。

【0200】CATVコンバータ3は、停電時には、内蔵バッテリー343の電力が電源供給回路342を介して

供給されることによって、緊急情報専用チューナ303と、テレビ表示決定機能302が起動させた状態になる。そして、CATV管理センタ2から送られてくる配布先地域コードが付された緊急映像情報が提供されると、テレビ表示決定部は、配布先地域コードと、地域コード記憶部に記憶されている地域コードの一致性を判断する。

【0201】両コードが一致すると判断されたときには、ACコントローラ307を起動し、テレビを強制的に起動させるとともに、映像合成回路306も起動し、10 テレビ500に緊急映像情報を表示する。

【0202】以上の構成により、停電が発生したときには、CATV管理センタに停電が発生したことを通報できるので、CATV管理センタからさらに、電力会社等に緊急情報を提供することが可能になり、電力管理者が、迅速に停電地域を把握することができる。

【0203】また、停電時に、停電以外の他の緊急情報が発生したとしても、緊急映像情報を、テレビに表示することができる。すなわち、緊急情報は、テレビを視聴できない状態でも知りたい情報であるが、本実施例のよう20 に充電式バッテリーを内蔵しておくことにより、緊急情報が発生したときには、緊急情報を表示するのに必要な装置だけを起動することで、停電時でも緊急事態を把握できる、省電力設計されたシステムを実現できる。

【0204】以上述べてきた実施例においては、映像による緊急情報の提供についてのみ説明してきたが、緊急情報を受信したときに、音や音声によって注意を喚起する手段を設けた構成にしても良い。すなわち、テレビに緊急映像情報を表示させるタイミングで、ブザーやチャイム等を駆動する構成にしておくことや、予め設けてある30 音声合成回路を起動する構成も考えられる。また、CATV管理センタ側が送る緊急情報として、発信音を採用し、緊急時には、テレビのスピーカから緊急音が出力されるようにすることも可能である。

【0205】なお、以上では、主としてCATVを使用したシステムについて述べてきたが、管理センタと、各コンパータや機関との間の情報伝送は、衛星通信等を利用してもよい。

【0206】

【発明の効果】以上のように、本発明によれば、例えば、留守、深夜等の家庭で発生した災害に関する情報

を、迅速に、所定の災害受け付けセンタや災害発生付近に居住する住民等に、テレビ映像情報として提供することができ、災害に対する迅速な措置をとることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明にかかるシステムを構成するネットワークの説明図である。

【図2】本発明にかかるシステムを構成するCATVコンパータの一例の構成図である。

【図3】本発明にかかるシステムを構成するCATV管理センタの一例の構成図である。

【図4】本発明にかかるCATVコンパータに備えた、地域コードを登録するための手段の構成図である。

【図5】本発明にかかる管理センタに備えた、地域コードを登録するための手段の構成図である。

【図6】本発明にかかるCATVコンパータにファクシミリを備え、緊急通報するための手段の構成図である。

【図7】本発明にかかるCATVコンパータにファクシミリを備え、緊急通報を受信するための手段の構成図である。

【図8】CATV管理センタに設置した緊急情報管理データベースの内容を、オンラインで拡張するための手段の構成図である。

【図9】CATV管理センタに設置した緊急情報管理データベースの内容を、オンラインで拡張するための手段の構成図である。

【図10】本発明にかかるシステムにおいて、公共機関によって緊急情報を提供する手段についての構成図である。

【図11】本発明にかかるシステムにおいて、公共機関によって緊急情報を提供する手段についての構成図である。

【図12】停電時に所定の処理を行なう手段を備えた実施例の構成図である。

【図13】地域コードを登録する手続の説明図である。

【図14】地域コードを登録する手続の説明図である。

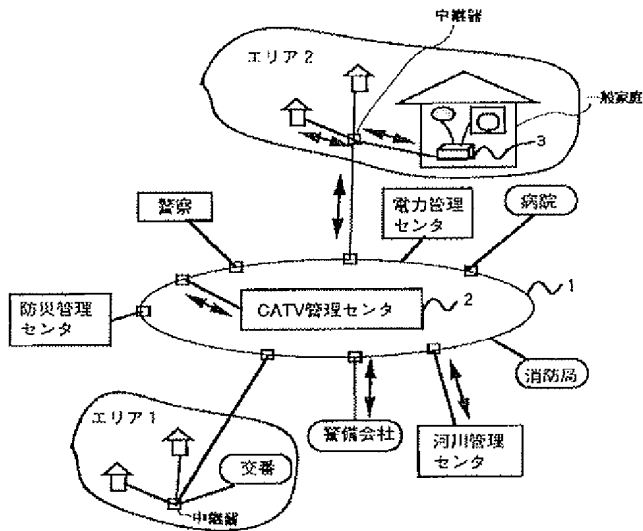
【図15】地域コードを登録する手続の説明図である。

【符号の説明】

1…双方向デジタルCATVネットワーク網、2…CATV管理センタ、3…CATVコンパータ、4…緊急情報生成装置、200…緊急情報管理装置

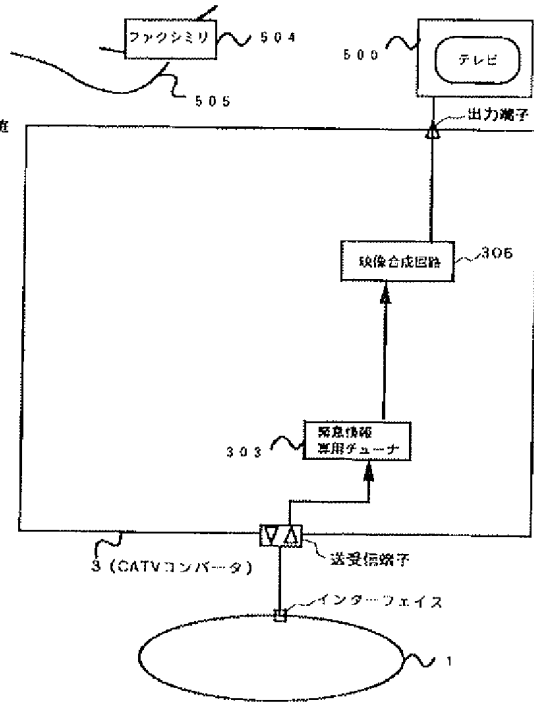
【図1】

図1



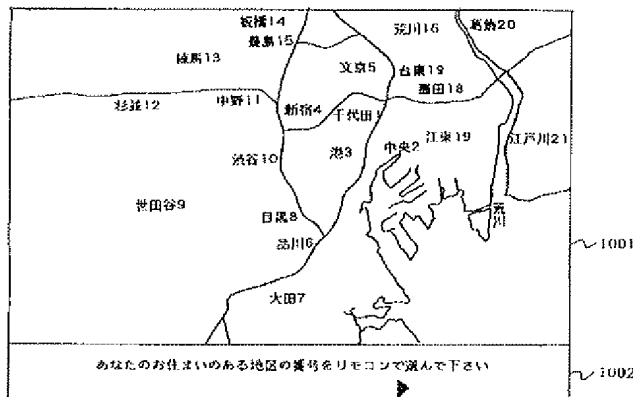
【図7】

図7



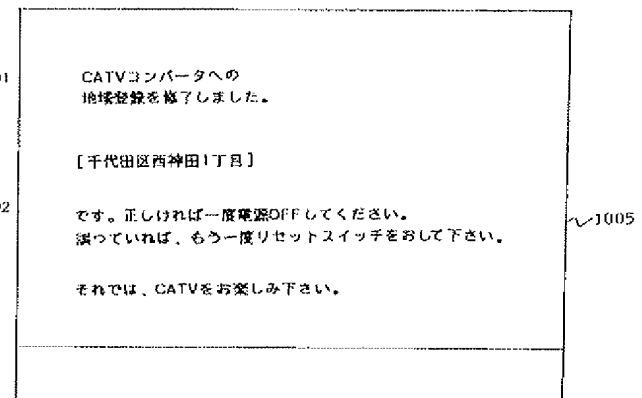
【図13】

図13



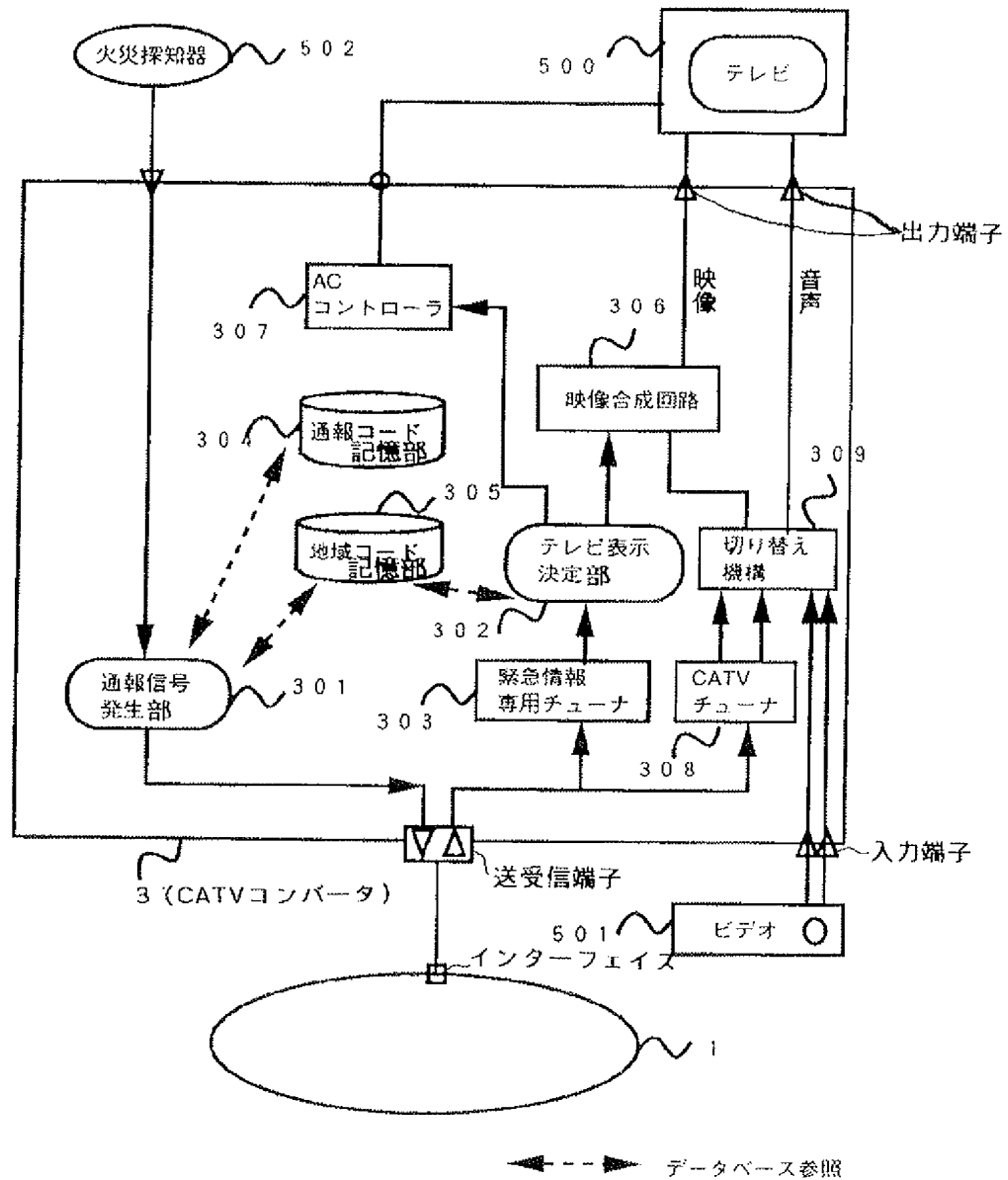
【図15】

図15



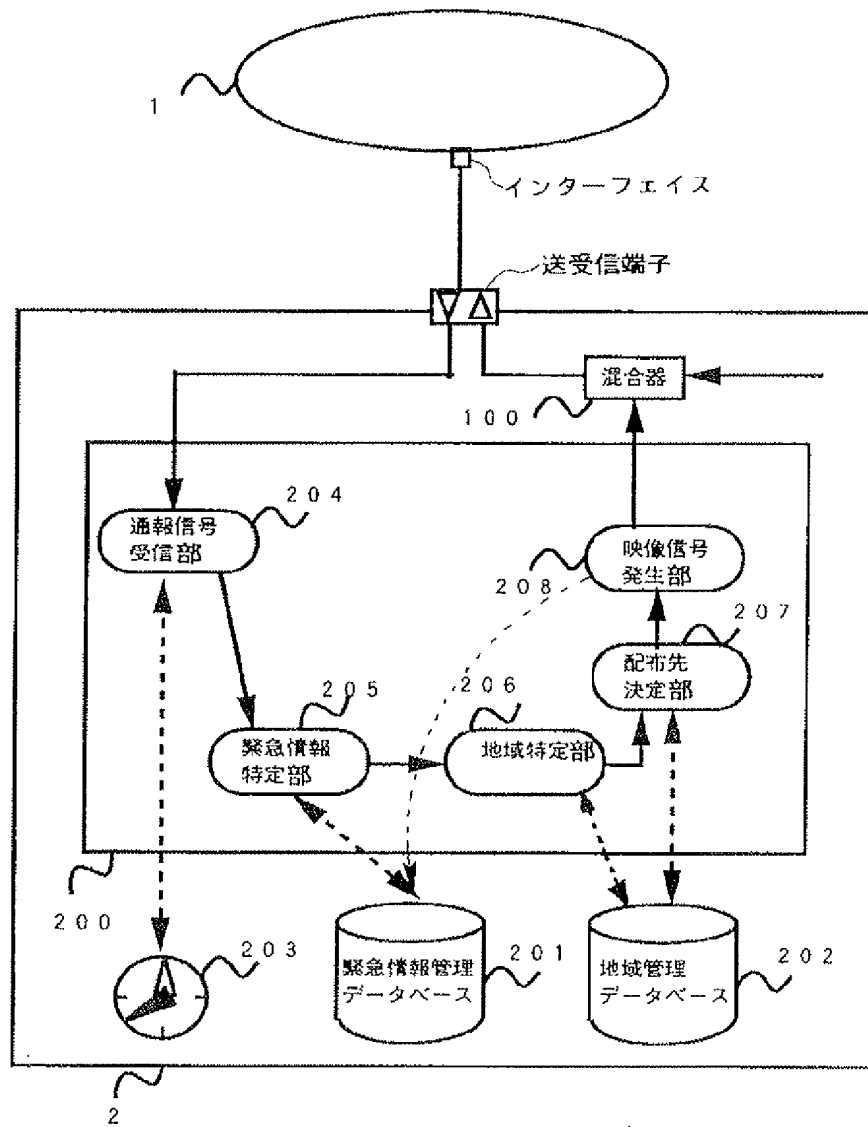
【図2】

図2



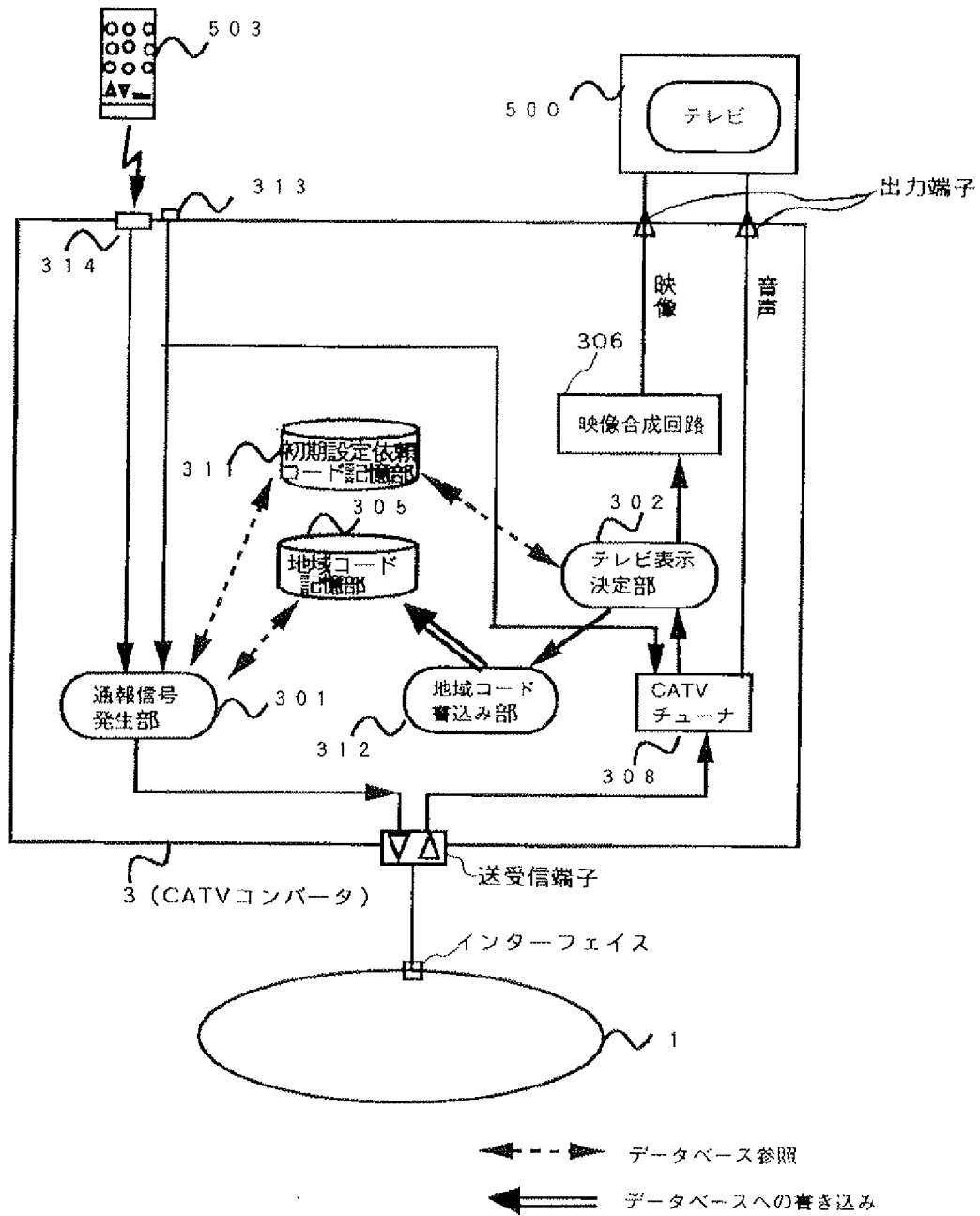
【図3】

図3



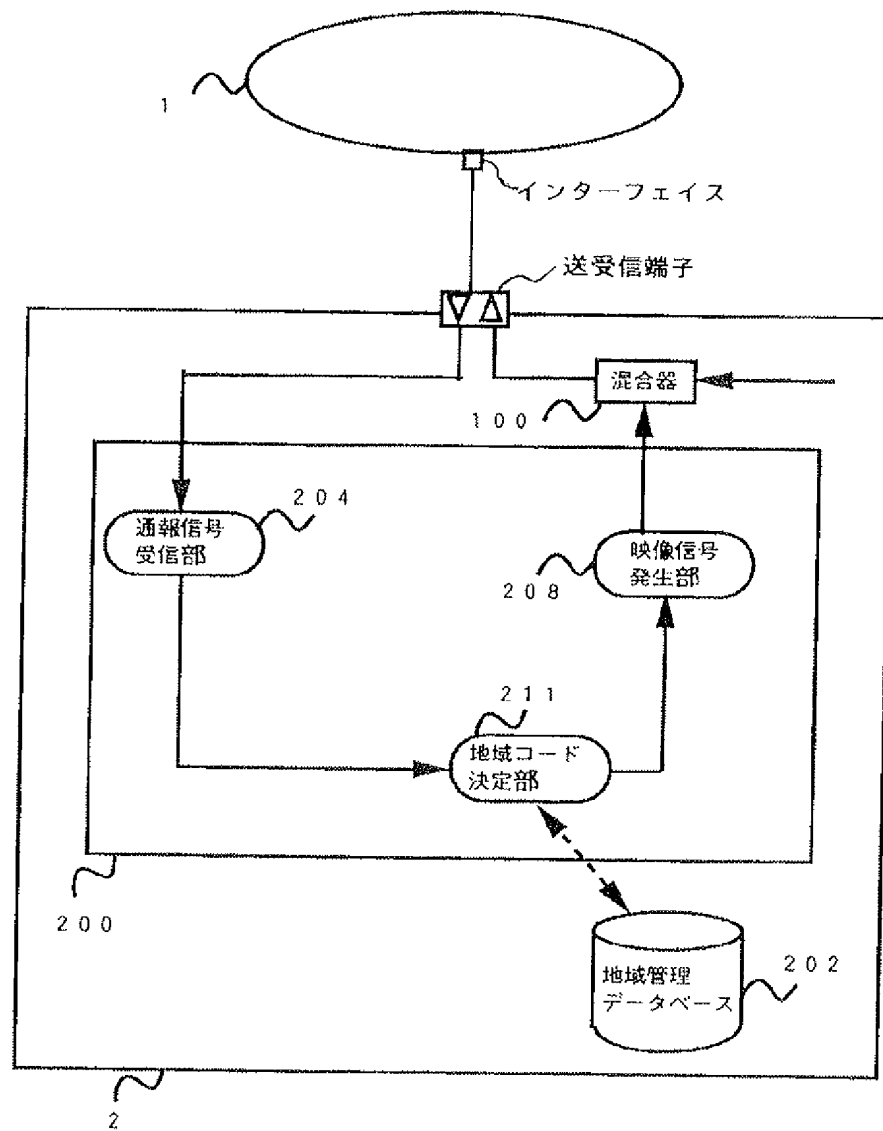
【図4】

図4



【図5】

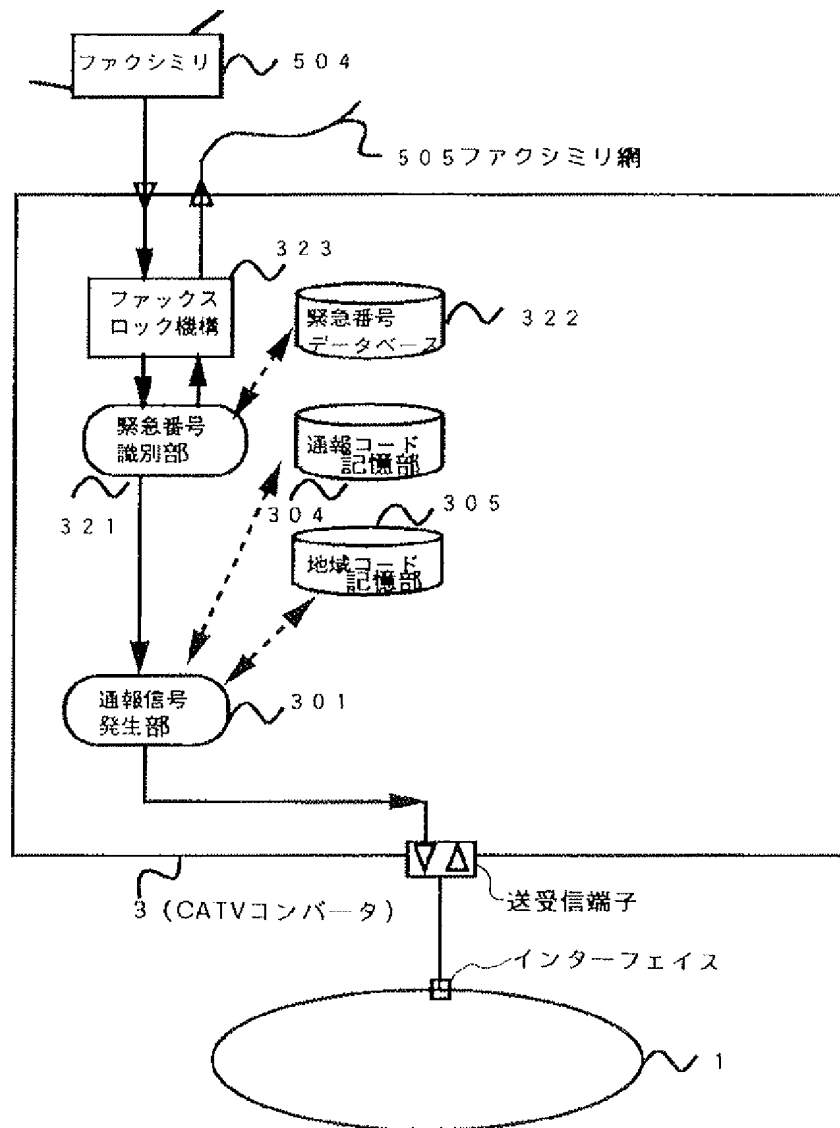
図5





【図6】

図6



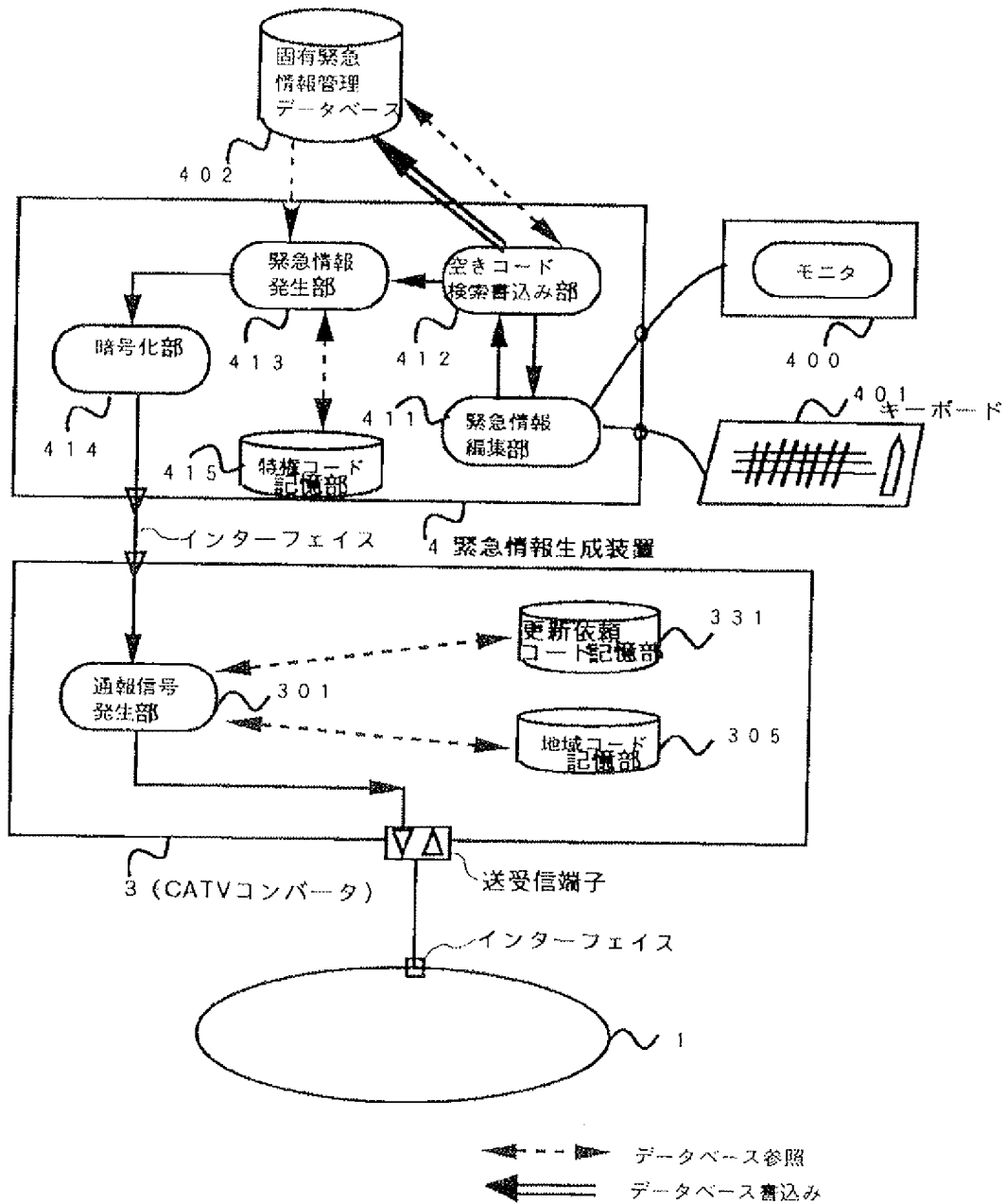
← - - - → データベース参照

3 CATVコンバータ

505 ファクシミリ網

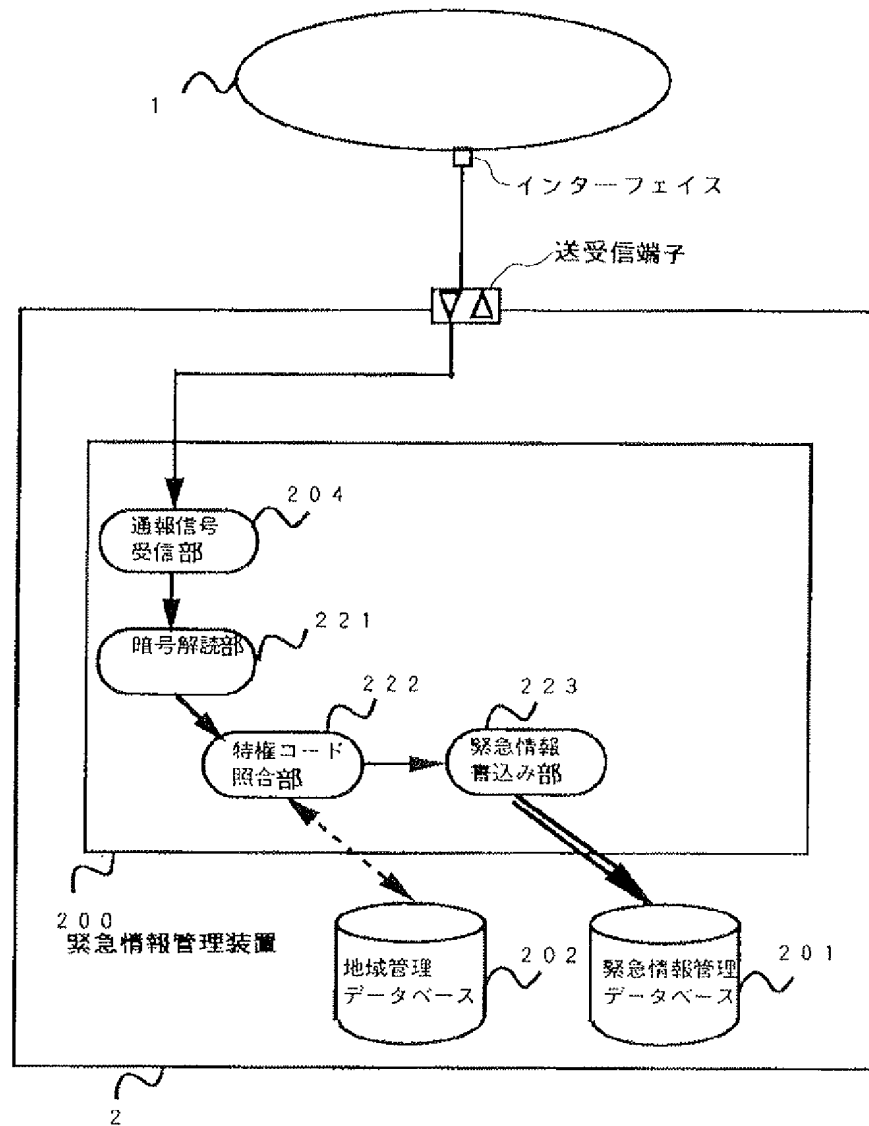
【図8】

図8



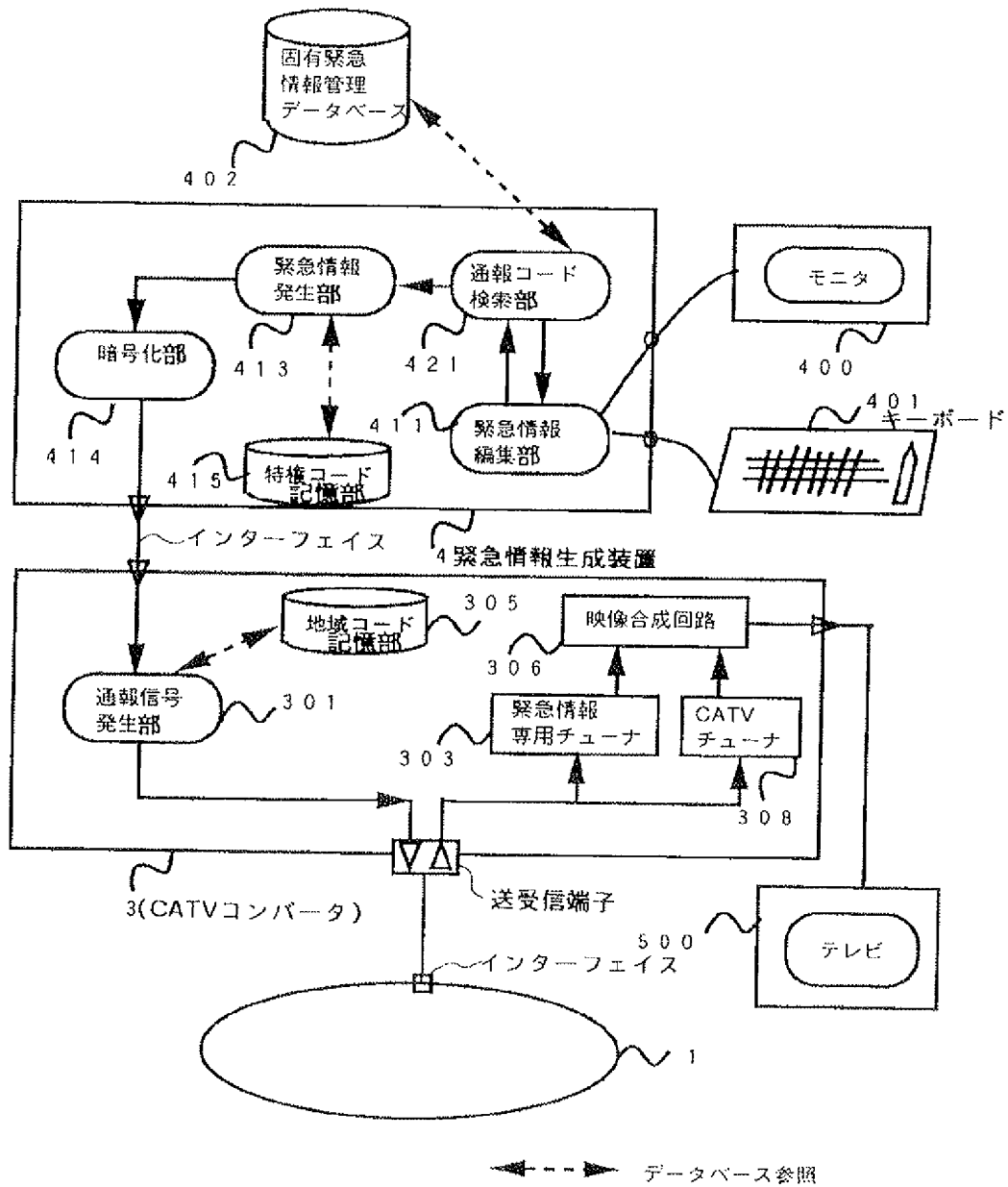
【図9】

図9



【図10】

図10



【図11】

図11

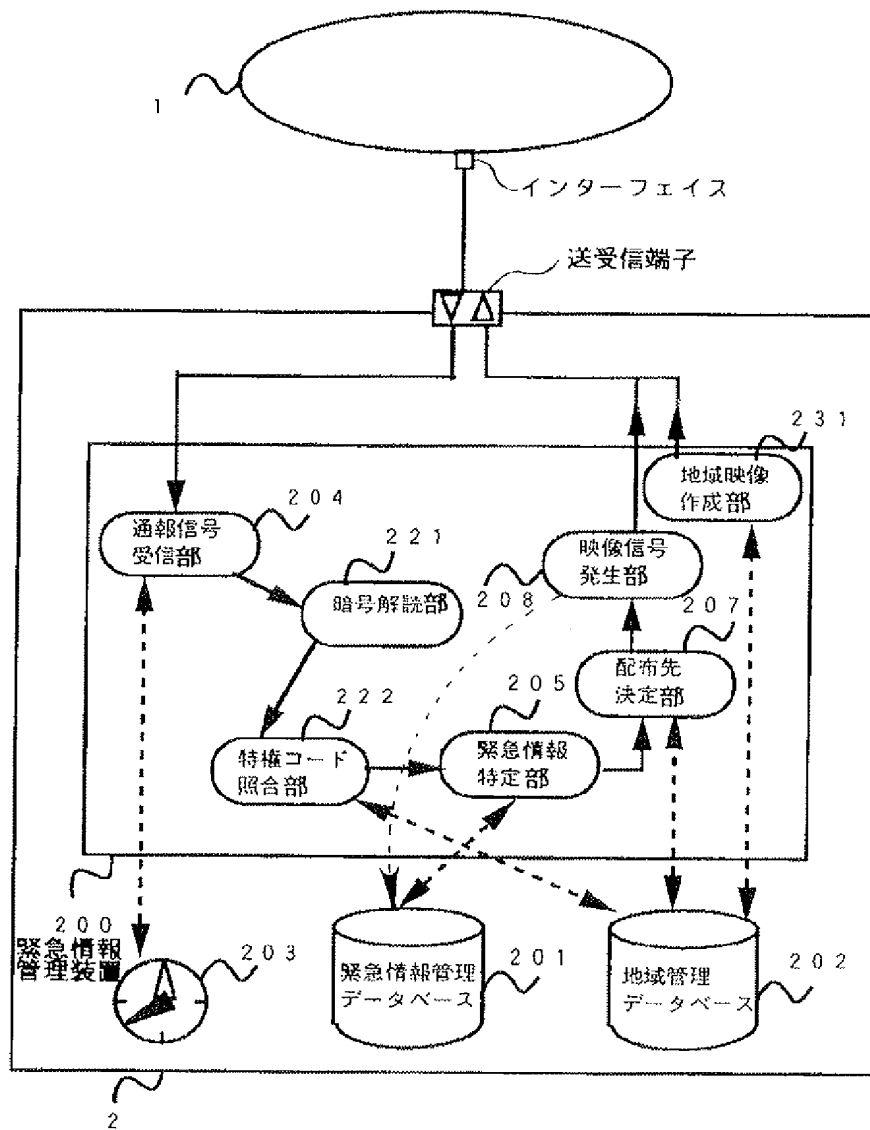
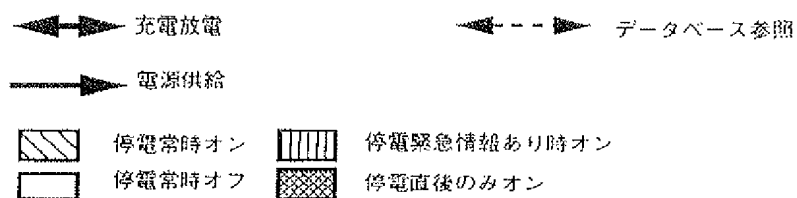
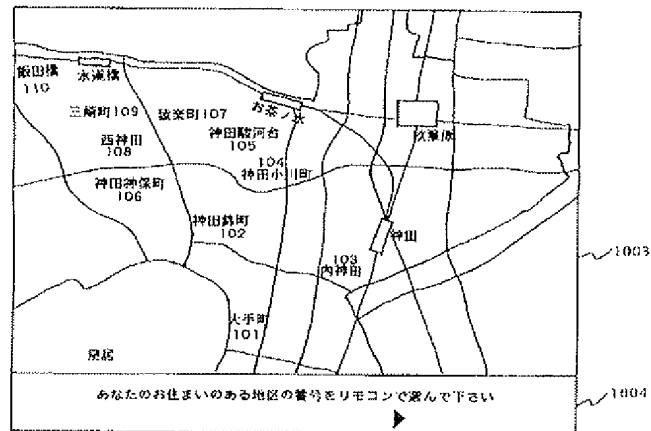


图 12



【図14】

図14



フロントページの続き

(72)発明者 藤井 健司  
 神奈川県川崎市麻生区王禅寺1099 株式会  
 社日立製作所システム開発研究所内

